

W OBROŃCE KONSUMENTA

TADEUSZ PODWYSOCKI

OKRUTNY i przebiegły tyran Dionizjusz I Starszy, panujący nad Syrakuzami (od roku 405 p.n.e.), zamierzał za wszelką cenę zdobyć kartagińskie kolonie na Sycylii i w tym celu tworzył wielkie programy badawcze, a do ich realizacji powoływał zespoły najlepszych specjalistów. Pliński (o pięciu rządach), zamierzał za wszelką cenę zdobyć kartagińskie kolonie na Sycylii i w tym celu tworzył wielkie programy badawcze, a do ich realizacji powoływał zespoły najlepszych specjalistów. Pliński (o pięciu rządach), zamierzał za wszelką cenę zdobyć kartagińskie kolonie na Sycylii i w tym celu tworzył wielkie programy badawcze, a do ich realizacji powoływał zespoły najlepszych specjalistów.

może zapewnić sobie większy udział na rynku, wyższe ceny, znaczniejszy zysk i inne korzyści, np. umocnienie dobrego imienia firmy. Innymi słowy, jakość ma także swą wartość. Natomiast zdaniem Antoine Thiard z Departamentu Zastosowań Francuskiego Urzędu Normalizacji, jakości nie można tak łatwo zdefiniować. Jest ona rezultatem mniej lub bardziej pomysłnej konwencji między licznymi czynnikami stałymi albo koniunkturalnymi, które powodują, że dany produkt oceniany jest jako mniej lub bardziej zdolny do wypełniania wyznaczonych mu funkcji.

Zdaniem zwolenników takiego stanowiska, jakość jest głównie sprawą przedsiębiorstwa produkcyjnego. W czasie obrad XX Konferencji Europejskiej Organizacji Sierowania Jakości w Kopenhadze zwrócono uwagę na to, że właśnie przedsiębiorstwo ponosi całkowitą odpowiedzialność za koncepcję i realizację swego produktu. Jego obowiązkiem jest badanie i poznanie potrzeb rynku oraz ciągłe doskonalenie swych produktów. Zdaniem międzynarodowych ekspertów, istnieje pilna potrzeba rozszerzenia pojęcia jakości.

Nowa struktura pojęcia jakości pozwoli na przedstawienie mnogich interesów w ten sposób, aby przemysł lepiej zrozumiał potrzeby użytkownika i społeczeństwa — twierdzi prof. Carl Gudnason i dodaje: „Na model takiej struktury ma wpływ pięć elementów — przemysł, prace, użytkownicy, społeczeństwo i natura. JEDNAK co byśmy nie myśleli i nie pisali, to i tak ostatecznie jakość interesuje najbardziej tego, który eksploatuje wyrób. Przy tym między producentem a użytkownikiem istnieje rynek i społeczeństwo. W czasie wspomnianej konferencji w Kopenhadze przypomniano, że konsument czuje się bezsilnym widzem oglądającym wielką sztukę teatralną, której akcja rozgrywa się poza nim, a w której chciałby być główną postacią, ponieważ to właśnie człowiek powinien być celem każdej działalności ekonomicznej.

Konsument bardzo pragnie uczestniczyć w sztuce, tak, jak gdyby był aktorem mającym ku temu wszelkie prawa — konkluduje Antoine Thiard. — Dialog ekonomiczny między nim a przemysłem wydaje mu się dotychczas niewłaściwy i czuje się pozbawiony tej roli, coraz bardziej istotnej, roli równorzędnego partnera w tym dialogu. Brakuje odpowiedniej informacji o rzeczywistej jakości wyrobów na rynku. Następuje niezwykle szybka ewolucja produktów i technologii ich wytwarzania. Konsument jest w tym zagubiony, jak w dżun-

gii. Wielkie przedsiębiorstwa przemysłowe stanowią potęgę ekonomiczną, wobec której niezbyt kompetentny i niezorganizowany konsument jest po prostu bezbronny i łatwo oszukiwany. Nie jest to zjawisko symptomatyczne jedynie dla krajów zachodnich.

ZAGADNIENIA ochrony konsumenta urastają w całym cywilizowanym świecie do najwyższej rangi. Nie ma bowiem jakości życia i pracy bez jakości towarów. W wielu krajach zostały utworzone organizacje stojące na straży interesów konsumenta. Odbywają się konferencje ekspertów, spotykają się znanymi przedmiotami na sympozjach. W Anglii i USA od lat organizuje się za pośrednictwem telewizji, prasy i radia kampanie na rzecz jakości i niezawodności wyrobów. Ujawnia się machlojki wielkich producentów i stawia się ich przed trybunałem, nie tylko opinii publicznej, Japończycy organizują miesięczne jakości produktów.

We wszystkich krajach uprzemysłowionych przybywa instytucji i organizacji zajmujących się kontrolą jakości, stworzono liczne instytuty zajmujące się badaniem wyrobów. A w Polsce?

Oceną jakości zajmuje się w naszym kraju również wiele instytucji. Główny ciężar obowiązków spoczywa jednak na Polskim Komitecie Normalizacji i Miar, który powstał w wyniku połączenia Polskiego Komitetu Normalizacyjnego i Centralnego Urzędu Jakości i Miar. Jest to naczelny organ administracji państwowej zajmujący się sprawami jakości, normalizacji i metrologii.

Handel ma własną służbę kontroli jakości, podobnie jak i przemysł. Prawo oznaczania wyrobów znakiem jakości jest jedną z form ochrony konsumenta. Znak klasy „I” oznacza, że wyrób odpowiada dobremu w skali międzynarodowej poziomowi jakości, a znak klasy „Q” określa najwyższy poziom światowy. Na początku 1978 roku prawo do oznaczania znakami jakości miało 1201 producentów i dotyczyło 874 wyrobów ze znakiem „Q” oraz 20 164 produktów z „I”. Łączna wartość produkcji tych wszystkich wyrobów nie przekracza jednak 196,7 mld zł. W rzeczywistości jest to znikoma część produkcji przemysłowej w skali kraju.

Jednocześnie, z analiz Polskiego Komitetu Normalizacji i Miar wynika, że straty z powodu niedostatecznej jakości produkcji i nowoczesności wyrobów sięgają w gospodarce dwustu miliardów złotych rocznie.

Wiele z produkowanych w kraju maszyn wymaga w trakcie ich eksploatacji znacz-

DOKOŃCZENIE NA STR. 2

BYĆ CZŁOWIEKIEM DLA CZŁOWIEKA

Rozmowa z profesorem Wiktorem Degą

— Dobrze, Panie Redaktorze. Rozmawiamy, ale nie o medycynie, bo potem dostaję tyle listów z rozmaitymi pytaniami, że wprost nie wiem, jak sobie poradzić.

— Choć Pana Profesora przede wszystkim interesują sprawy ogólniejsze. Mianowicie — jak Pan ocenia świat, w którym Pan działa? Czy jako przyjaźni, czy wrogi człowiekowi?

— Boleję nad tym, że ludzie okaleczają się z taką lekomyślnością i bez troską. Wojny się nie skończyły. Trwają nie tylko w Irlandii, w Afryce czy na Bliskim Wschodzie, gdzie są ofiary i okaleczenia wskutek nienawiści czy zapamiętania. Są one wszędzie tam, gdzie wkracza technika, a zwłaszcza komunikacja ze swoim pokłosiem ofiar. Potem my, lekarze, kosztujemy ogromnych nakładów służby zdrowia i wysiłków społecznych, staramy się naprawić, by człowiek uczynić na nowo użytecznym i dać mu szansę powrotu do społeczeństwa. Cóż za straszliwy paradoks: bez troski o rehabilitację i wielką troskę o rehabilitację. Świat działa na szkodę człowieka, ale człowiek sam do tego dokłada ręki.

— Świadomie? — Rozmaicie. Wzajemnie zanęcanie środowiska. Wynikają wskutek niego choroby: zaburzenia żołądkowe lub zatrucia.

— Czy tylko? — Gorzej przedstawia się wzrost liczby wad wrodzonych.

— Czy są to wielkie zagrożenia?

Profesor wyuczony, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk, członek korespondent amerykańskiej Akademii Chirurgii Ortopedycznej, członek Akademii Chirurgów Francuskich w Paryżu, członek honorowy wielu krajowych i zagranicznych towarzystw ortopedyczno-traumatologicznych, honorowy prezes Polskiego Towarzystwa Walki z Kalectwem. Doktor honoris causa czterech krajowych akademii medycznych oraz Uniwersytetu Halle-Wittenberg. Pierwszy laureat Orderu Unilechu.

— Nie tylko dostrzegaliśmy, ale i ujęte w statystykach. W ciągu ostatnich 20 lat niepokojąco zwiększyła się liczba kalectw powodowanych uszkodzeniem płodu rozwijającego się w łonie matki. Przyszedł np. wiejska, zdrowo wyglądająca kobieta z dzieckiem. Dziecko ma zrośnięte paluszki i zniekształcone kończyny górne. Pytam: czy pani miała do czynienia z chemikaliami? Nie. A może z nawozami sztucznymi? A tak — odpowiada mi. A poza tym akurat byłam w ciąży, kiedy myśliśmy ogromny nalot stonki i zepsuł nam się opylacz, więc przez dwa dni sypałam rękami prosek... W pierwszym okresie życia płodowego rozwijają się kończyny... Jeśli w tym okresie zadziała jakaś szkodliwa substancja, to rozwój kończyn płodu może ulec wypaczeniu. Szkodliwymi mogą być — oprócz chemikalii — inne, jak choroby wirusowe matki, niedożywienie, promieniowanie jonizujące itd.

— Jako chirurg jest Pan więc powołany do likwidowania skutków...

— Oczywiście, ale cóż może lekarz zrobić, gdy dziecko przyjdzie na świat bez rąk czy bez nóg? O wiele ważniejsze jest zapobieganie przez

odpowiednią akcją uświadamiania. Gdyby ta kobieta wiejska włożyła chociaż rękawice, a na twarz maskę ochronną... Tak, tylko że o wsi rękawice ani masek nie dostanie. Poza tym nie będzie umiała w rękawicach pracować, bo całe życie pracowała bez nich. Najważniejsze jest to, że nie wiedziała, iż będąc w ciąży nie powinna narażać się na takie szkodliwe.

— Będąc nie na wyspie, nie pomagając...

— Tak. Rozwój motoryzacji przysparza nam wiele kalectw. Nasza klinika nie prowadzi ostrej urazówki, jest raczej TOS-em ludzkim, stacją naprawy uszkodzeń ludzi. Mam więc dobry wgląd nie tylko w rodzaj i ciężkość uszkodzeń, ale łatwo nam ocenić, gdzie leżała przyczyna obecnego zniekształcenia, które wymaga naprawy oraz łatwo nam orzec — czy i jak można było mu zapobiec. W miarę wzrostu liczby wypadków nastąpiła w ciągu ostatnich lat zupełna zmiana rodzaju okaleczeń. Już era motocykli zapoczątkowała te zmiany przed laty. Dawniej mieliśmy urazy bardziej zlokalizowane: głowa, kończyna, klatka piersiowa. Teraz okaleczenia są bardzo często wielomiejscowe i wielonarządowe, wzrost też

stopień ich skomplikowania i ciężkości.

— Co to za soba pociągają?

— Konieczność kompleksowego leczenia. Nasza organizacja traumatologii nie jest jeszcze wystarczająco przystosowana do nowej sytuacji, jaka powstała w leczeniu skutków urazów. Oglądamy swego czasu Centrum Urazowe w Bordeaux we Francji. Do tego Centrum zwożono wszystkie przypadki wymagające nagłej pomocy. 30 proc. wypadków urazowych łączyło się z uszkodzeniami mózgowymi. Współistniały uszkodzenia mednicy i pęcherza, pęknięcia wątroby, pęknięcia śledziony, uszkodzenia płuc itd. W takim centrum urazowym chory ma zapewnioną natychmiastową i skoordynowaną pomoc wielospecjalistyczną. Jest to optymalizacja i ekonomizacja leczenia, przyczyniająca się zarazem do zmniejszenia liczby kalectw pourazowych. Centrum Ura-

DOKOŃCZENIE NA STR. 4

Kadry dla rolnictwa

W kolejce po wiedzę

LESZEK CHMIEŁOWSKI

„W urzędniczym planie programu społeczno-gospodarczego rozwoju kraju w dziedzinie nauki i techniki szczególnie istotne miejsce zajmuje szkolnictwo wyższe. Uchwały VI i VII Zjazdu PZPR wysunęły na czoło zadanie szkolnictwa wyższego, problemy podnoszenia jakości kształcenia i wychowania młodej inteligencji oraz zwiększenia udziału uczelni w badaniach naukowych służących potrzebom gospodarki i kultury narodowej poprzez znaczną intensyfikację i koncentrację realizowanych prac badawczych oraz zapewnienie aktywniejszego udziału szkół wyższych w kształtowaniu postępu technicznego i ekonomicznego w gospodarce”.

(Tezy na XII Plenum KC PZPR)

PRAKTYKA wykazuje, że rolnicy posiadający wykształcenie ponadpodstawowe osiągnęły wydajność pracy o kilkadziesiąt procent wyższą od przeciętnej, przy kosztach produkcji niższych o jedną trzecią. Nakłady na kształcenie rolnicze zwracają się w postaci przyrostu dochodu narodowego w okresie zbliżonym do czasu trwania nauki, tzn. w ciągu 2-5 lat. Program rozwoju gospodarki żywnościowej oraz społecznej rekonstrukcji rolnictwa na kreślony przez XV Plenum KC PZPR i VII Zjazd Partii, zakładający m. in. dwukrotny wzrost produkcji rolniczej, winien być realizowany przez ludzi o większym niż obecnie zasobie wiedzy i kwalifikacji. Tymczasem rolnictwo wciąż jeszcze należy do tych dziedzin gospodarki narodowej, które charakteryzują się najniższymi kwalifikacjami osób w nim pracujących. W 1974 roku, na 5,9 mln zatrudnionych w rolnictwie wykształceniem niepełnym podstawowym wykazywało się 40,1 proc., podstawowym 50,0 proc., zasadniczym zawodowym 6 proc., średnim 3,4 proc., a wyższym zaledwie 0,5 proc. Tak więc tylko ok. 10 procent zatrudnionych w rolnictwie miało wykształcenie ponadpodstawowe.

Z przytoczonych danych wynika, że w rolnictwie i

służbach je obsługujących mały szczególnie słaby nauczyciel kadry z wyższym wykształceniem. Konkretnie — na tysiąc zatrudnionych w całej gospodarce narodowej w 1975 roku przypadało 36,3 osoby z wykształceniem wyższym, ale w rolnictwie jedynie 5,2 osoby. Dla porównania — w CSRS wskaźnik ten wynosił w tym samym okresie 17,3, w ZSRR — 15, NRD — 14,6, a w Bułgarii — 13,2.

Więcej absolwentów

Wprowadzenie nowych form gospodarowania i technologii produkcji, rozwój uspołecznionych gospodarstw rolnych i przemysłowych metod produkcji zwierzęcej, wzrost ilości chińskich gospodarstw specjalistycznych, rosnąca rola gmin, rozwój technizacji i chemizacji rolnictwa — to bynajmniej nie wszystkie czynniki wiążące się ściśle zwłaszcza ze wzrostem liczby kadry z wyższym wykształceniem. Skoncentrujmy się więc na tej własnej grupie specjalistów. Zanim oni jednak do rolnictwa trafią, muszą — rzecz jasna — najpierw się nimi stać: przekroczyć bramy uczelni, posiedzieć przez kilka lat w salach wykładowych, popracować w laboratoriach i rolniczych zakładach doświadczalnych. Jest to trudna, ale wszak obecna możliwość

bazy dydaktycznej i socjalnej oraz stopień i tempo jej rozbudowy limitują i limitować będą coraz skuteczniej intensywność napływu strumienia absolwentów uczelni rolniczych do rolnictwa.

Ściany nie są z gumy

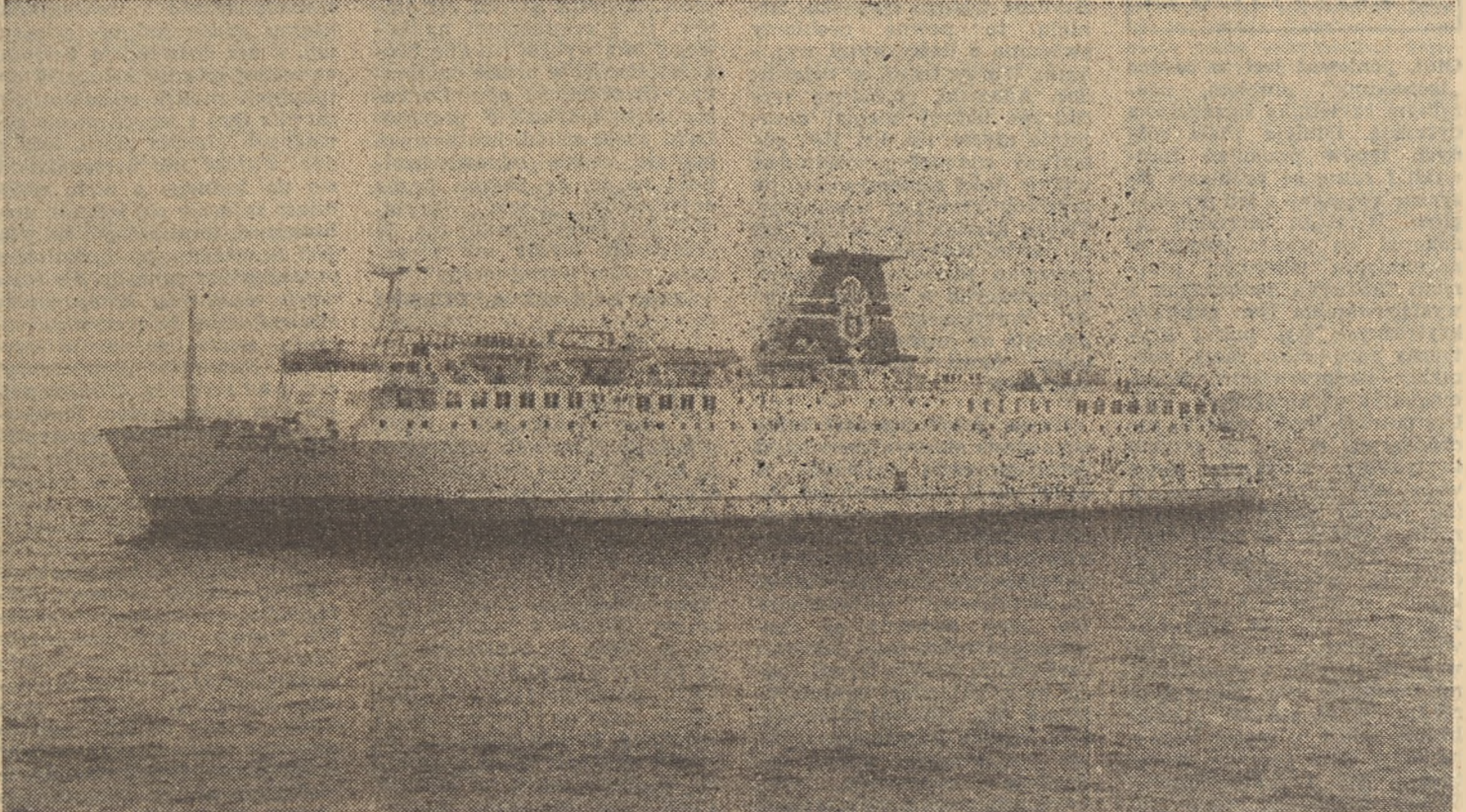
W Decyzji nr 120/76 Prezydium Rządu, z dnia 7.XI.1976, w sprawie kwalifikowanych kadr na potrzeby rolnictwa w latach 1976-1990 określono, że w okresie tym zapotrzebowanie na specjalistów z wyższym wykształceniem rolniczym wyniesie 220-250 tys. osób. Kierując się realnymi przesłankami i uwzględniając najbardziej pilne potrzeby rolnictwa oraz przemysłu spożywczego i akupu, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Techniki opracowało program zakładający wykształcenie do 1990 roku 168 tys. specjalistów. Jest to okrojenie poprzednich ustaleń, ale i tak oznacza konieczność 3-krotnego wzrostu liczby absolwentów uczelni rolniczych w najbliższych 15 latach w porównaniu do minionych piętnastu lat.

Trzeba przyznać, że dla realizacji tych tak napływających zadań podejmuje się wiele starań. W latach 1976-1978 przeprowadzono Akademię Techniczno-Rolniczą w Bydgoszczy i Wyższą Szkołę Rolniczo-Pedagogiczną w Siedlcach, rozbudowując kierunki szczególnie potrzebne. Z każdym rokiem o około 5 proc. zwiększane są limity przyjęć. W 1978 roku, w 9 uczelniach rolniczych przyjętych zostanie na I rok studiów stacjonarnych 26,3 proc. więcej studentów, a na pierwszy rok studiów dla pracujących 32,6 proc. w porównaniu do rekrutacji z 1975. Ponieważ jednak ściany nie są z gumy, samym upychaniem rosnącej liczby studentów w istniejących murach sprawy się nie rozwiąże. Na koniec 1977 roku baza dydaktyczno-naukowa akademii rolniczych wynosiła 1983 tys.

Spieszą się powoli

Nadzieja leży w inwestycjach. Mają one nawet dla uczelni rolniczych priorytet. W ubiegłych latach ich budowa i rozbudowa pochłonęła już poważne sumy. W bieżącym planie 5-letnim na inwestycje przeznaczona została kwota 2 mld 560 mln złotych. Problem jest jednak w mocach, a raczej Niemocach budownictwa. Dotychczasowe tempo budowy i rozbudowy bazy materialnej uczelni rolniczych nie nadąża bowiem za wzrostem liczby studentów. I o to, jeśli trudności wynikające ze ślimaczenia się inwestycji nałożą się na kłopoty spowodowane brakiem 850 etatów dla nauczycieli akademickich (potrzebnych aby odpowiednio przygotować rosnącą rzeszę studentów), to może się okazać, że łącznie w latach 1981-1990 gospodarka narodowa nie o-

DOKOŃCZENIE NA STR. 3



Nowy polski prom „Pomerania” w próbnym rejsie

CO Z WCZASAMI NA MORZU?

JACEK BRDULAK — KRZYSZTOF FRONCZAK

IDEA wypoczynku na morzu wielokrotnie w ciągu ostatnich lat powracała na łamy prasy specjalistycznej i codziennej. Mimo zgodności poglądów na temat konieczności umożliwienia społeczeństwu bezpośredniego kontaktu z żywiołem morskim, nie lub prawie nie w tej sprawie się nie robiło. Na przestrzeni dwudziestu lat nastąpiły istotne zmiany w międzykontynentalnym transporcie pasażerskim. Statek pasażerski przegrał ostatecznie konkurencyjną walkę z samolotem. Ratując się przed plagą armatorów wielkich transatlantyków zaczęli wysyłać swoje statki w długie rejsy turystyczne do atrakcyjnych rejonów świata. Uczestnikami takich rejsów byli zazwyczaj przedstawiciele najzamożniejszych warstw zachodnich społeczeństw.

Z czasem turystyka morską rozpowszechniła się. Wielkie, luksusowe „pasażery” poszły na złom, zastąpione nową ge-

neracją statków pasażerskich, „wycieczkowców”, przeznaczonych wyłącznie do turystyki morskiej. Rejsy krótko-dookoła świata ustąpiły miejsca kilkunastodniowym wycieczkom morskim. Ceny wycieczek uległy istotnemu obniżeniu, przez co stały się one dostępne dla ludzi o średnich dochodach.

Na światowym rynku pasażerskim pojawili się armatorzy z krajów socjalistycznych. Często formą wypoczynku stały się wycieczki morskie połączone z przelotem lotniczym do i z portu rozpoczęcia lub zakończenia rejsu. Tego typu wycieczki oferuje również nasz „Orbis”. Przelot samolotem do Odessy i śródmorskim, krótkim rejsom jednym z komfortowych statków radzieckich typu „Estonia” czy „Gruzja”, w cenie wahającej się w granicach 40-50 tysięcy od osoby, przeznaczony jest dla głosunkowo niewielkiej grupy Polaków i na pewno nie stanie się pod-

stawą morskiego wychowania społeczeństwa. W naszych warunkach powszechna turystyka morska może i powinna przybrać inne formy organizacyjne. Wskazywane są one, jak dotąd bezskutecznie, przy różnych okazjach i przez ludzi, którym nie obce są te sprawy.

Z upływem lat sytuacja nawet się pogarsza. Nasz statek flagowy „Stefan Batory” otrzymał ostatnią, czteroletnią klasę, również za cztery lata zakończy swój żywot nasz drugi co do wielkości statek pasażerski „Mazowiec”. W tym miejscu, w formie dygresji można dodać, że i nasza flota żaglowych statków szkolnych, podziwianych tylko z brzegu przez turystów, a służących wychowaniu kadry marynarskiej, coraz szybciej się wyczerpuje. Zagłowie szkolny „Iskra” przeznaczony został na złom, „Dar Pomorza” w przyszłym roku obchodzić będzie swoje siedemdziesięciolecie, a mniejsze żaglowe statki szkolne,

DOKOŃCZENIE NA STR. 3

W PRZEDSIĘBIORSTWACH i zarządzających nimi zjednoczeniach, a nawet w ministerstwach kierujących tymi zjednoczeniami — kiedy tylko rozniósł się planowania i zarządzania zarządca na słuchacza latwa utykała na nadmierne ilości wskaźników, szczegółowych dyrektyw itd. Trudno zgadnąć czy wynika to z przekonania, czy też jest to raczej pozycja, mająca świadczyć o intelektualnym potencjale i szerokich horyzontach. W każdym razie, niezależnie od motywów, w prywatnych rozmowach, a nawet w urzędowych dyskusjach, elegancko jest porzucić na nadmiar wskaźników i dodać, że nasze zjednoczenie czy ministerstwo, o czymkolwiek, chciałoby kształtować działalność podległych jednostek przy pomocy parametrów i sterowania ekonomicznego, nie zaś prymitywnych nakazów, zakazów i wskaźników. Chciałoby, ale, niestety, nie może. Przyczyn tej niemożności, oczywiście, nie precyzuje się, dając do zrozumienia, że nie wypada, ponieważ to już spływa na nas z najgłębszych rewirów władzy gospodarczej, czyli jak to w innych dziedzinach bywa, winni są niezidentyfikowani ONI.

Zapewne, każdy smaczek władzy gospodarczej w Polsce ma swój udział w szerzeniu się wskaźnikotworstwa grubo ponad miarę potrzeb. Zbyt długo uszakle jak nie interesowano się tym — który w jakim stopniu. W ten sposób temat obrabiał niewiedzą i zamykał uszyście argument, co za częścią wchodziło się wnosząc gdzieś ku górze palec. No i to społeczeństwo szeroko się przekonało, że „góra” chce posługiwać się wyłącznie dyrektywnymi wskaźnikami i to ogół metodami administracyjnymi, „doli” zaś chętnie przesyłał, metody bardziej skuteczne, choć trudniejsze, ale im nie wolno. Tu zauważmy ubocznie, że dla przedsiębiorstwa wszystko jest „góra” — zjed-

noczenie, ministerstwo, Komisja Planowania. Ale dla zjednoczenia już o jedno ogniwko mniej, dla ministerstwa zaś „góra” to już tylko Komisja Planowania, zatem popada ono często w swoiste rozdwójne jaźni, w zależności od tego do kogo mówi, raz jest dowodem „dolem” raz „górą”, z czego, jak się zaraz okaże, wynikać może interesujące konsekwencje.

Na razie wróćmy jednak do tego nieskomplikowanego obrazu, czy raczej schematu wyrytego w powszechnie świadomości, że mianowicie „góra” to wskaźniki i nakazy, „doli” zaś to etyczne morzenie.

o parametrach i arsenale instrumentów ekonomicznych. Otóż mityczna „góra”, do której — jak się okazuje — dociera więcej wiadomości o rzeczywistości, stania rzeczy niż czasem sądzą dyskutanci ze zjednoczeń i ministerstwa, postanowiła sprowadzić problem do właściwych wymiarów i spróbować w praktyce ograniczenia wskaźników, na rzecz innych subtelnych instrumentów ekonomicznych, parametrów itd. Zedy jednak coś praktycznego na tym polu zrobić, trzeba przede wszystkim poznać rzeczywistość. Z pozoru całe to badanie rzeczywistości mogło wydawać się traceniem energii na badania tego, co jest i tak wszystkim znane, skoro powszechnie wiadomo, że im więcej, tym większa skłonność do wskaźników i dyrektyw. Okazuje się jednak, że czasem — może nawet częściej niż sądzimy — warto badać to, co oczywiste. Zbadano.

Badanie nie było zresztą tak skomplikowane, aby nie mogło go w każdej chwili przeprowadzić ci wszyscy dyskutanci ze zjednoczeń i ministerstwa, znacząco podnoszący

wskazujący palec ku górze. Dlaczego z tej możliwości nie korzystali, być może uda nam się spóźnić, po zapoznaniu się z wynikami owych badań.

NO więc policzono, w jednym wkładzie hierarchicznym, ile wskaźników dociera do ministerstwa, ile z ministerstwa do jednego zjednoczenia, a ile z tego zjednoczenia do jednego przedsiębiorstwa. Mniejsza, o które ministerstwo tu chodzi, rzeczysm słowem honoru, że o dobre i mające rację lepsze niż w innych studiach ekonomicznych i planistycznych.

NO więc do swego wyznaczonego Narodowego Planu Społeczno-Gospodarczego, ministerstwo, które studiują tu za reprezentantów szerokiego mas ministerstwa i zjednoczeń, otrzymało 37 wskaźników. Przekazując plan jednemu ze swoich zjednoczeń odbierzyło go już jednak liczbą 50 wskaźników. Zjednoczenie zaś wykonało jeszcze większą pracę, tak iż zakład produkcyjny otrzymał już tych wskaźników 122. Być może, w tym samym czasie właśnie dyskutowano o tym, jak to „góra” ogranicza wskaźnikami ekonomiczną swobodę, inicjując i pomyślność ministerstwa, a zwłaszcza prężność zjednoczeń, ale to — jak uidać — jedno z drugim w żadnym związku nie pozostaje. Chyba, że za taki związek uznamy mówienie czegoś, co sugeruje, iż jest akurat odwrotnie niż w rzeczywistości.

Jest to jednak obraz statyczny, nas zaś powinna jeszcze bardziej interesować dynamika zjawiska, czyli tego przemiany w czasie. Otóż w czasie wygląda to jeszcze ciekawiej: ostatnio maleje bowiem, a w 1979 roku ma ulec

radikalnemu dalszemu ograniczeniu, ilość dyrektywnych wskaźników pływających w centralnym dyspozycji gospodarczej, oraz liczba informacji (czyli sprawozdań) mowiących potoczny językiem) przesłać do centrum od „doli” wymaganych, natomiast w tym samym okresie systematycznie rośnie wskaźnikotwórczość ministerstwa i zjednoczeń. Co do tego, że poznanie tego zjawiska obala jeden z zakorzenionych mitów o tym, gdzie głównie rodzi się skłonność do wskaźnikotwórczości i administracyjno-dyrektywnych metod — to pewne. Ale poznanie go

racja, pewnie mając ich więcej, ale co w tym jest. No i jeszcze jedno zjawisko: rozmiłowanie się tendencji w ewolucji planowania gospodarczego, podobne trochę do tego ograniczania wskaźników „góry” i mnożenia ich „na doli”.

Nie tylko tzw. przeciętny obywatel, ale także sporo ludzi mających bliższy kontakt z gospodarką i administracją państwową sądzi, że wszystko, co dotyczy planowania, ma swój początek w Komisji Planowania. I czasem nawet zawodowo działające gospodarstwo zaskoczyć są wiadomością, że mamy nie hierarchiczny system planowania, lecz hierarchiczno-równoległy. A równoległość ta polega na tym, że pewne ministerstwa „funkcjonalne” (finansowe, naukowe, szkolnictwa wyższego i techniki, administracji, pracy itd.) — prowadzą prace planistyczne, ściągają dane i spuszczają „w dół” dyrektywne plany pełne wskaźników i w ramach układu mającego swój wieśnchołek w Komisji Planowania, lecz obok. I znów okazuje się, że tak jak maleje stopień szczegółowości i liczba wskaźników w działalności Komisji Planowania — tak równocześnie rośnie zamykanie do szczegółów i wskaźnikotwórczość w działalności planistycznej resortów funkcjonalnych. Już samo porównanie instrukcji planistycznych Komisji Planowania i ministerstwa funkcjonalnych może służyć do zadumy i zadziwiał rozbieżnością tendencji tak sprzecznych z rozpoznanymi przekomami czy raczej młotami.

Ale mity mitami, a życie biegnie naprzód i trzeba być coraz lepiej, to znaczy tworzyć i planować, kształtować. Tylko gdzie szukać partnerów i sojuszników, skoro ci, co najwięcej o potrzebie doskonałości i ekonomizacji planowania mówią — sami na swoich odcinkach nie potrafią wyjść poza prymitywną buchalterię i mnożenie wskaźników?

Może to przesada, że jedyną ziemną chłodnię składowe nie niszczą w najmniejszym stopniu środowiska naturalnego, nie spęca krajobrazu i nie zabierają terenu na powierzchni ziemi, który można wykorzystać na inny cel.

Budowa chłodni podziemnych jest rozwiązaniem atrakcyjnym technicznie i ekonomicznie. Dochodzi do tego jeszcze ważne względy bezpieczeństwa. Technika urabiania skał, stosowana przy wykonywaniu komór, rozwiązała się w ostatnich latach tak dalece, że w krajach zachodnich koszt jednostkowy pojemności składowej potrafi być prawie na milionie procent niższe, co ma ogromne znaczenie zwłaszcza w okresie, gdy ciągle rosną ceny materiałów budowlanych, a szczególnie stali. Właśnie stal, ustawicznie drożejąca i deflująca, jest podstawowym materiałem konstrukcyjnym w nowoczesnych chłodniach nasłennych.

Warto więc podjąć prace nad oceną możliwości budowy podziemnych chłodni składowych w Polsce. Powinny być one własne do planów rozbudowy przemysłu chłodniczego.

CZYTAJ

racja, pewnie mając ich więcej, ale co w tym jest. No i jeszcze jedno zjawisko: rozmiłowanie się tendencji w ewolucji planowania gospodarczego, podobne trochę do tego ograniczania wskaźników „góry” i mnożenia ich „na doli”.

Nie tylko tzw. przeciętny obywatel, ale także sporo ludzi mających bliższy kontakt z gospodarką i administracją państwową sądzi, że wszystko, co dotyczy planowania, ma swój początek w Komisji Planowania. I czasem nawet zawodowo działające gospodarstwo zaskoczyć są wiadomością, że mamy nie hierarchiczny system planowania, lecz hierarchiczno-równoległy. A równoległość ta polega na tym, że pewne ministerstwa „funkcjonalne” (finansowe, naukowe, szkolnictwa wyższego i techniki, administracji, pracy itd.) — prowadzą prace planistyczne, ściągają dane i spuszczają „w dół” dyrektywne plany pełne wskaźników i w ramach układu mającego swój wieśnchołek w Komisji Planowania, lecz obok. I znów okazuje się, że tak jak maleje stopień szczegółowości i liczba wskaźników w działalności Komisji Planowania — tak równocześnie rośnie zamykanie do szczegółów i wskaźnikotwórczość w działalności planistycznej resortów funkcjonalnych. Już samo porównanie instrukcji planistycznych Komisji Planowania i ministerstwa funkcjonalnych może służyć do zadumy i zadziwiał rozbieżnością tendencji tak sprzecznych z rozpoznanymi przekomami czy raczej młotami.

Może to przesada, że jedyną ziemną chłodnię składowe nie niszczą w najmniejszym stopniu środowiska naturalnego, nie spęca krajobrazu i nie zabierają terenu na powierzchni ziemi, który można wykorzystać na inny cel.

Budowa chłodni podziemnych jest rozwiązaniem atrakcyjnym technicznie i ekonomicznie. Dochodzi do tego jeszcze ważne względy bezpieczeństwa. Technika urabiania skał, stosowana przy wykonywaniu komór, rozwiązała się w ostatnich latach tak dalece, że w krajach zachodnich koszt jednostkowy pojemności składowej potrafi być prawie na milionie procent niższe, co ma ogromne znaczenie zwłaszcza w okresie, gdy ciągle rosną ceny materiałów budowlanych, a szczególnie stali. Właśnie stal, ustawicznie drożejąca i deflująca, jest podstawowym materiałem konstrukcyjnym w nowoczesnych chłodniach nasłennych.

Warto więc podjąć prace nad oceną możliwości budowy podziemnych chłodni składowych w Polsce. Powinny być one własne do planów rozbudowy przemysłu chłodniczego.

CZYTAJ

W OBRONIE KONSUMENTA

DOKONCZENIE ZE STR. I

nie częstszych remontów i napraw w stosunku do podobnych maszyn zagranicznych — podaje Henryk Chwiałkowski w „Nowych Drogach” z marca 1978 r. — Podobnie rzecz się ma z zużyciem energii elektrycznej przez aparaty i sprzęt powołanego użytku, co w sumie świadczy o zbyt słabym poziomie jakości wielu naszych wyrobów, powoduje nadmierne wysokie koszty społeczne i dodatkowe trudności eksportowe.

JAKIE są zasadnicze przyczyny złej jakości wyrobów? Część dotychczasowych niepowodzeń ma swe źródła w przedsiębiorstwach, ale sporo przyczyn leży poza nimi.

Nierentowne dostawy surowców, materiałów, podzespołów dezorganizują pracę w przedsiębiorstwach, wymuszają pośpiech, nerwowość, a także nierentowną produkcję daje wyroby złej jakości.

Nagminne jest niedotrzymywanie umów przez kooperantów i dostarczanie surowców i materiałów o innych właściwościach, innych cechach użytkowych. Powoduje to konieczność zmian technologicznych i konstrukcyjnych. Gorszy materiał, niższe parametry podzespołów oznaczają automatycznie obniżenie jakości wyrobu.

Istnieją jednak możliwości wykorzystywania bodźców materialnych dla poprawy jakości wyrobów przemysłowych. Na podstawie Uchwały nr 206/76 Rady Ministrów z 30 września 1976 r., Minister Pracy, Plac i Spraw Socjalnych wydał „Wytyczne nr 43”, które dotyczą zachęty materialnych dla poprawy jakości wyrobów przemysłowych. Otóż z tego dokumentu wynika, że „stosowane dotychczas formy wynagradzania pracowników i wszelkiego rodzaju zachęty materialne należy poddać weryfikacji, dokonując ich przeglądu”.

Chodzi o ocenienie, czy owe formy wynagradzania nie skłaniają do wytwarzania złej jakości, czy nie służą zwróceniu uwagi na poprawę jakości i opłacaniu wyników pracy ma służyć stymulacji poprawy jakości produkcji. Przegląd i weryfikacja form wynagradzania oraz zachęty materialnych powinna objąć wszystkie grupy pracowników.

Przegląd form wynagradzania ma służyć także analizie warunków organizacyjnych, technicznych, w jakich praca jest wykonywana i sprawdzaniu, czy nie występują przeszkody w produkowaniu wyrobów o wymaganej jakości.

Dyrektorzy zjednoczeń mają wyznaczyć odcinki, fazy lub operacje produkcyjne oraz wy-

roby, które w sposób obowiązkowy miały być objęte zachętami materialnymi oddziaływającymi na jakość produkcji. Natomiast dyrektorzy przedsiębiorstw winni je wprowadzić do regulaminów zakładowych. Rzecz w tym, aby w pełni wykorzystać te nowe możliwości. I tak w resorcie przemysłu maszynowego przyjęło zasadę niepieniędzy za produkcję wadliwie wykonaną. System finansowy związany z poziomem wytwarzanych wyrobów.

TRZEBA przyznać, że coraz więcej jest postanowień służących poprawie jakości wyrobów. I tak Zarządzenie nr 7 Ministra Finansów z 18 lutego 1977 r. — w sprawie zachęt finansowych z tytułu sprzedaży wyrobów oznaczonych znakiem jakości oraz dodatkowego podatku obrotowego od wyrobów, które nie uzyskały znaku kontrolnego — stwarza nową sytuację.

Przedsiębiorstwom wytwarzającym wyroby ze znakiem jakości obniżono podatek, a w przypadku wyrobów wytwarzanych w ramach dotacji przedmiotowych przyznano dodatkową dotację. Zatem kwota podatku, ustalonego na podstawie wartości obrotu i obowiązującej stawki, obniża się przy wyrobach ze znakiem „I” o 75 proc. wyświecowej stawki narzutu zysku, ustalonej przez Państwową Komisję Cen, a przy wyrobach oznaczonych znakiem „Q” o 150 proc. tej stawki.

Istnieją zatem czynniki ekonomiczne, które winny stymulować najwyższą jakość produkcji. Przy czym wspomniane zarządzenie przewiduje: „Jeżeli wyrób, który nie uzyskał znaku kontrolnego, mimo istnienia takiego obowiązku, zostanie warunkowo dopuszczony do obrotu na czas usunięcia wad i usterek, jednostka gospodarki uspołecznionej produkująca ten wyrób uszcza dodatkowy podatek obrotowy w wysokości odpowiadającej wyświecowej stawce narzutu ustalonej przez przewodniczącą Państwową Komisję Cen”.

Także ważnym krokiem zmierzającym do stworzenia warunków skutecznego oddziaływania na poprawę jakości wyrobów, bezpieczeństwa ich użytkowania, ochrony zdrowia użytkowników i środowiska naturalnego jest Uchwała nr 137 Rady Ministrów z 9 września 1977 r., która określa jednolite zasady kwalifikacji jakości wyrobów oraz zasady ich oznaczania. Całość spraw związanych z jakością ujęta zostanie w przygotowywanej ustawie sejmowej. Mamy więc przepisy, które stwarzają fundament dla badziej energicznych działań niż to miało miejsce w przeszłości.

TADEUSZ PODWYSOCKI

PRZEGŁĄD PRASY

nie tylko dla wykształconych

CZY można w Polsce budować podziemne chłodnie składowe? Oto co na ten temat pisze dr. inż. Bohdan Niebubisz w miesięczniku CHŁODNICTWO (nr 4/78):

Zasada, na której opiera się budowa chłodni składowych pod ziemią jest prosta i sprowadza się do wykonania metodami górniczymi podziemnych pomieszczeń magazynowych. Można również wykorzystać do celów chłodniczych istniejące wyrobiska po opuszczonych kopalniach, tunelach oraz nie wykorzystanych schronach i dawnych obiektach wojkowych. Zwykle chłodnie składowe lokowane pod ziemią nie wymagają dodatkowej izolacji termicznej ścian komór

chłodniczych. Wystarczającą izolację stanowi okładka skały. Najbardziej opłacalne pod względem ekonomicznym są chłodnie duże o pojemności powyżej 100 tys. m³ sze. Z doświadczeń skandynawskich wynika, że budowa podziemnej chłodni składowej o pojemności 25 tys. m³ sze. jest tańsza o 8,3 proc. w porównaniu z chłodnią nasłenną o tej samej kubaturze i parametrach chłodzenia. Natomiast podziemna chłodnia o pojemności 100 tys. m³ sze. jest tańsza już o 63,3 proc. a o pojemności 150 tys. m³ sze. — tańsza nawet o 76,9 proc. w porównaniu z podobnymi obiektami nasłennymi. Również koszty eksploatacji chłodni podziemnych są znacznie mniejsze, zwłaszcza z upływem lat. Np. po 20 latach eksploatacji takiej chłodni obniża kosztów z tego tytułu sięga 68,5 proc. w porównaniu z chłodnią nasłenną o tych samych parametrach.

Doc. Adamski twierdzi, że nie wiemy dziś „czym jest kryształ”, czym są ciecz itp. Powtarza ciągle pytanie, dlaczego rteć jest cieczą a azot gazem.

Otóż rteć i azot mogą równie dobrze być cieczą, gazem jak i ciałem stałym, w zależności od warunków zewnętrznych, tj. od temperatury, jak i ciśnienia. Tak jest, że rteć jest pod ciśnieniem normalnym i w zakresie temperatur, w których żyjemy, cieczą, a azot gazem, ale azot można skroplić, a rteć skryształizować bez specjalnych trudów. O tym, czy dana substancja występuje w tej czy innej fazie, decyduje układ owych warunków zewnętrznych, kontrolowanych przez eksperymentatora i poszczególne fazy występują tylko w ściśle określonych granicach zmian tychże parametrów. Cała wiedza o tym zawarta jest w tzw. diagramach fazowych, swego rodzaju mapach, na których zakresione są granice występowania faz. Współczesna fizyka i chemia teoretyczna pozwalają nam na wyznaczenie takich diagramów fazowych, biorąc za punkt wyjścia strukturę cząstek, z których zbudowana jest dana substancja, jak i wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi cząstkami. Wyznaczenie diagramów fazowych substancji jest sprawą dość skomplikowaną matematycznie i bardzo często wymaga olbrzymiej ilości obliczeń numerycznych. Nieocenioną pomocą są tu maszyny cyfrowe, wykonujące za nas tę „czarną robotę”. Bez komputerów byłbyśmy bardzo opóźnieni w naszych badaniach. Chciałbym tu zwrócić uwagę na to, że powinno używać się pojęcia fazy, a nie stanu materii. W fizyce definiujemy pojęcie fazy i tak np. zwykła woda posiada wiele różnych faz krystalicznych

Do doskonałej własności izolacyjnej większości skał uzupełniono nadto dużą bezwładnością termiczną, umożliwiającą straszenie, niskich temperatur przez dłuższy czas po przerwanie procesu chłodzenia. Chłodnie podziemne mają ponadto wiele innych zalet. Naturalna izolacja skała komór nie wymaga zabezpieczeń konserwacyjnych, a jej trwałość jest praktycznie nieograniczona. Zużycie energii na cele chłodnicze jest niższe i bardziej równomiernie rozłożone w czasie i nie zależy od wahań sezonowych. Instalacje chłodnicze w skałach znacznie lepiej zabezpieczają przechowywany produkt przed oddziaływaniem klimatu. Dobre własności izolacyjne skał niegają poprawie z upływem czasu, co jest zjawiskiem przeciwnym w odniesieniu do izolacji termicznych stosowanych w konwencjonalnych chłodniach nasłennych. Wreszcie — pod-

stawione są ruchu postępowego, wykonują natomiast ruch obrotowy i wibracyjny”. Otóż już w 1829 r. Brown wykazał istnienie ruchu postępowego cząsteczek w płynie. Istnieją tysiące doświadczeń bardziej przekonujących, w cieczach zachodzi autodyfuzja i wiele innych zjawisk związanych przede wszystkim, a ruchem postępowym cząsteczek. O tym wszystkim można przeczytać w dowolnej książce z fizyki elementarnej.

Doc. Adamski, posługując się swymi błędnymi pojęciami, próbuje przedstawić swoją koncepcję „zmian stanów materii”.

POLEMIKI DYSKUSJE

Otóż, ponieważ jest to bardzo „techniczny” problem, znużyłbym czytelnika szczegółową dyskusją. Istnieje wiele różnych typów przemian fazowych i różne są problemy fizyczne związane z ich przebiegiem. W ciągu ostatnich lat dokonał się wielki postęp w zrozumieniu własności przemian fazowych związanych z występowaniem tzw. punktów krytycznych (np. punkt krytyczny para—ciecz, metal normalny—nadprzewodnik, ferromagnetyk—paramagnetyk itp.). Dla potrzeb fizyki zjawisk zachodzących w pobliżu punktu krytycznego stworzono nowe wspaniałe działy matematyki (np. metody grupy renormalizacji), powstały też nowe dziedziny fizyki doświadczalnej (techniki laserowe, superdługoświatowa kalorymetria itp.). Osiągnięliśmy tu już naprawdę wielki postęp. Nieco gorzej wygląda sprawa z przemianami fazowymi tzw. pierwszego rzędu, takimi jak np. krystalizacja. Ale i tu mamy poważne osiągnięcia zarówno teoretyczne, jak i doświadczalne. Wiemy, oczywiście, wbrew temu, co wydaje się sugerować doc. Adamski, że większość przemian tego typu jest inicjo-

wana przez występujące w układach zanieczyszczenia, które mogą być niekoniecznie nadelowanymi cząstkami — pisze o tym doc. Adamski, ale również cząstkami obojętnymi. Rola jonów w procesach np. kondensacji par itp. jest dobrze zbadana i praktycznie wykorzystywana w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na podstawy fizyczne takiego zjawiska. Istnieją i praktycznie wykorzystywane w urządzeniach do detekcji cząstek nadelowanych, komorach Wilsona itp. Ale oprócz tego typu, jak to mówimy, heterogenicznych przemian (istnieją o nich całe monografie, np. Barre), zachodzą również przemiany wywołane przez spontaniczne tworzenie się zarodków nowej fazy. Tworzenie się takich zarodków, nałownie i mylnie opisane przez doc. Adamskiego, jest potwierdzone eksperymentalnie i mamy dobre wyrobione poglądy na

ZYCIE NOWOCZESNOSC ZYCIE NOWOCZESNOSC ZYCIE NOWOCZESNOSC

Jeszcze w tym roku Polak poleciał w kosmos. Jak wiadomo, będzie on pełnił funkcję kosmonauty-badacza u boku radzieckiego dowódcy lotu. Jaką rolę odgrywa kosmonauta w naukowych eksperymentach kosmicznych? Czym powinien się wyróżniać kandydat do tej roli? Od czego zależy twórcza aktywność kosmonauty-badacza? Między innymi z tymi pytaniami redakcja radzieckiego miesięcznika popularnonaukowego „PRIODA” zwróciła się do kosmonauty N. N. Rukawisznikowa. Oto, co na ten temat mówi człowiek, który dwukrotnie uczestniczył w lotach załogowych jako inżynier-badacz i inżynier pokładowy.

— Czy do prowadzenia eksperymentów naukowych w kosmosie lepiej nadają się bezzałogowe aparaty automatyczne, czy też statki pilotowane przez człowieka?

— Jedne i drugie mają swoje zalety i wady. Przygotowanie i eksploatacja aparatu bezzałogowego kosztuje w zasadzie mniej niż statku pilotowanego. Przy tej samej masie aparat bezzałogowy może pomieścić więcej aparatury naukowej, gdyż nie potrzeba miejsca, materiałów i urządzeń niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa kosmonautom. Lot bezzałogowy nie wymaga tak rozbudowanej służby naziemnej, jaka jest potrzebna do kierowania lotem załogowym. Poza tym konsekwencje awarii takiego aparatu są mniej groźne.

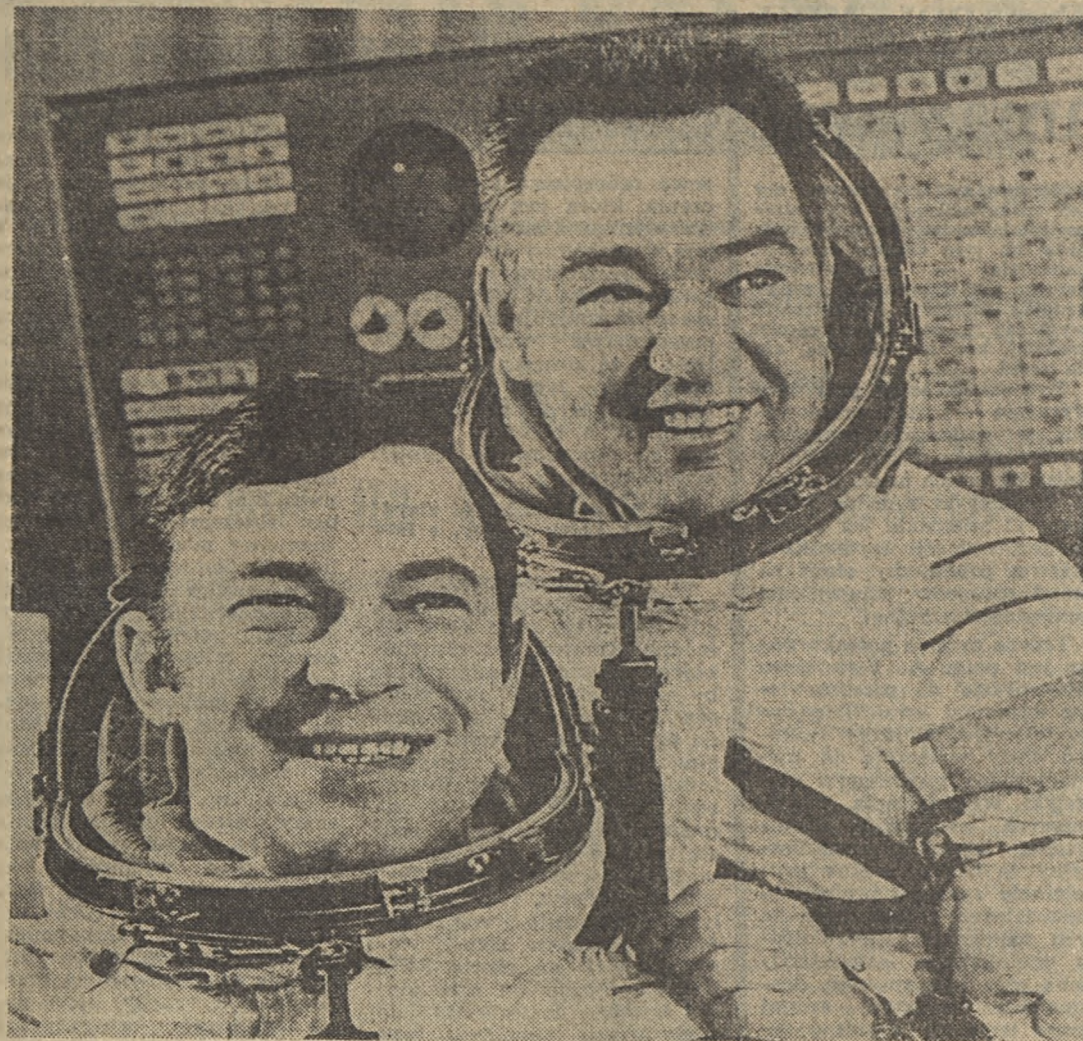
Mimo tych niewątpliwych zalet, aparaty automatyczne mają ograniczone możliwości prowadzenia eksperymentów. Wynikają one z ograniczonych możliwości technicznych aparatury rejestrującej i przetwarzającej dane na pokładzie przed przekazaniem ich na Ziemię. Nie można przestawić eksperymentów, które wcześniej zostały zaprogramowane na Ziemi, co w wielu wypadkach ma wielkie znaczenie dla ich powodzenia. Wreszcie — w razie awarii nie można naprawić uszkodzonej aparatury. To prawda, można automatyzować np. nastawianie teleskopu na określony obiekt niebieski, ale taki automat jest skomplikowany, drogi i maszynowy. Podobne urządzenie można zrobić do wybierania określonego fragmentu Ziemi w celu fotografowania go. W takich sytuacjach człowiek jest bezkonkurencyjny, gdyż nie tylko szybko wyszukuje interesujące obiekty, lecz również ocenia, czy istnieją odpowiednie warunki do przeprowadzenia eksperymentu.

Widać więc, że nie można z góry rozstrzygnąć, czy lepiej stosować aparaty załogowe, czy automatyczne. Wszystko zależy od konkretnej sytuacji i programu eksperymentów. Najbardziej odpowiednim typem aparatu kosmicznego do prowadzenia doświadczeń byłaby stacja, na pokładzie której kosmonauci przebywaliby tylko okresowo. Załoga takiej stacji dokonywałaby napraw, przeglądu aparatury i jej regulacji, uczestniczyłaby też w eksperymentach, w których obecność człowieka jest nieodzowna.

Oczywiście, istnieją badania, w których aparaty bezzałogowe mają absolutny priorytet. Mam na myśli eksperymenty, które należy przeprowadzić w warunkach niebezpiecznych dla człowieka, np. w czasie lotów na inne planety.

— Czym powinien się wyróżniać kandydat na kosmonauta-badacza?

— Na pokładzie stacji orbitalnej „Salut-4”, w czasie



Żałoga statku kosmicznego „Soyuz 26”: dowódca Jurij Romanienko (z lewej) i inżynier pokładowy, pilot kosmonauta Geоргij Greczko

KOSMONAUTA JAKO BADACZ

dwóch ekspedycji przeprowadzono około 300 eksperymentów z różnych dziedzin nauki i techniki. Oczywiście, najlepiej byłoby powierzyć przeprowadzanie tych doświadczeń samemu naukowcom. Jednak na razie jest to trudne do spełnienia, gdyż wymagaloby to licznej załogi. Tymczasem współczesna kosmonautyka wymaga od uczestników lotu nie tylko określonej wiedzy, lecz także umiejętności obsługiwaną urządzeń i aparatury będącej „etatom” wyposażeniem stacji kosmicznej i statku transportowego. Przystawienie tej umiejętności i wyrobienie właściwych nawyków w posługiwaniu się tą aparaturą wymaga długich lat przygotowań dla realizacji tych eksperymentów powierza się obecnie kosmonautom, którzy przede wszystkim muszą znać urządzenia statku i umieć nim sterować w każdej sytuacji. Taki kosmonauta-badacz musi również posiadać niezbędny zasób wiedzy dla przeprowadzenia doświadczeń. W przyszłości to się najprawdopodobniej zmieni. Jeśli ekspedycje kosmiczne będą liczniejsze, można będzie wydzielić załogę tylko do pilotowania statku oraz grupę badaczy do prowadzenia eksperymentów. Obecnie kosmonauci łączą te obie funkcje. Są więc zawodowcami w pilotowaniu statku, ale trudno ich nazwać specjalistami w dziedzinach, w których przeprowadzają eksperymenty naukowe.

Mimo to sytuacja nie jest taka zła. Np. w czasie przygotowań do pracy przy teleskopie słonecznym OST-1 grupa kosmonautów przeszła trening naukowy w krymskim obserwatorium astrofizycznym. W jej skład wchodził — A. A. Gubariew, G. M. Greczko, W. I. Pacajew i in-

ni. Również P. J. Klimuk, W. W. Lebiediew i inni kosmonauci przeszli okres przygotowań w biurańskim obserwatorium, zanim obsługiwali aparaty kosmiczne do obserwacji gwiazd. Ja również trenowałem w tych grupach i muszę przyznać, że nam to dało wiele. Najważniejsze, co uzyskaliśmy, to zrozumienie tego, czego oczekują uczeni od samego eksperymentu, jakie zjawiska ich interesują najbardziej i na co należy zwrócić największą uwagę w czasie wykonywania doświadczeń. Krótko mówiąc, nauczyliśmy się żyć i myśleć podobnie jak ten koleś z naukowców, a także zrozumieć, czego od nas żąda. Tak było w czasie przygotowań do wszystkich wypraw.

Ten sposób przygotowań kosmonautów-badaczy daje dobre rezultaty. Świadczą o tym liczne eksperymenty pomysłnie zrealizowane w czasie lotów. Mimo to chcę jeszcze raz podkreślić, że racjonalniej byłoby powierzyć eksperymenty naukowe w kosmosie samemu uczonemu. Na razie to jednak pozostaje marzeniem.

Czym powinien się wyróżniać kosmonauta-badacz? Przede wszystkim powinien mieć wykształcenie techniczne, ogólną wiedzę, a także gotowość służenia nauce, być ofiarnym, mieć poczucie ważności prowadzonych eksperymentów, powinien także przejawiać troskę o prestiż rodzimej nauki. Najlepiej gdyby był nie tylko specjalistą-kosmonautą, lecz także specjalistą z dziedziny, w której realizuje eksperyment.

— Jaka jest rola twórczej aktywności kosmonauty w badaniach naukowych?

— To zależy od programu sposobu prowadzenia eksperymentu, opracowanego przez specjalistów. Ten obszar

twórczej działalności może być bardzo szeroki. Na przykład, na pokładzie stacji orbitalnej „Salut-4” prowadzono wiele eksperymentów biologicznych. Wśród nich były i takie, które wymagały od kosmonauty tylko prostych czynności: np. utrzymać proces rozwoju pewnych organizmów przez określony czas lub zalać eksponaty specjalnym roztworem przed dostarczeniem ich na Ziemię. Wiedzy twórczej działalności kosmonauty praktycznie nie ma. Na tej samej stacji prowadzono również obserwacje Słońca za pomocą teleskopu OST-1. Operator teleskopu musiał sam wybierać zjawiska, które dla uczonych są najcenniejsze i je fotografować. Obserwując Słońce, kosmonauta musiał sam przewidywać pojawienie się tych zjawisk, żeby zdążyć nastawić aparat. Sam więc ustalał program swej pracy. Twórcza aktywność kosmonauty miała podstawowe znaczenie dla powodzenia eksperymentu.

Twórcza aktywność kosmonauty jest niezbędna wiedzy, jeśli ma on przeprowadzić eksperymenty, których rezultaty trudno przewidzieć, lub gdy w czasie eksperymentu trzeba zmienić np. metodykę jego wykonywania. Twórcza aktywność będzie miała szczególne znaczenie u kosmonautów-naukowców, pracujących w swoich kosmicznych laboratoriach.

— Jak warunki lotu kosmicznego wpływają na zdolność twórczą kosmonauty?

— Ten wpływ istnieje bez wątpienia. Ma on jednak charakter indywidualny, niemniej jednak można dostrzec pewne ogólne prawidłowości. Na początku lotu istnieje tzw. okres adaptacji do warunków lotu kosmicznego. Jest to najmniej korzystny okres dla

twórczej pracy. Wtedy zazwyczaj pojawiają się fizyczne niedomagania, czasem mdłości, utrata apetytu. Kosmonauci nazywają to objawami „ciężkiej i tępej głowy”. Tym objawom towarzyszy poczucie obawy o sprawność urządzeń pokładowych, niepewność w pracy spowodowana strachem, że można zrobić trudny do naprawienia błąd. Daje o sobie znać brak nawyku pracy w prawdziwych warunkach lotu. Te wszystkie objawy mają charakter indywidualny, występują w różnym nasileniu u różnych osób i trwają od zera do paru dni.

Po okresie adaptacji te objawy znikają zupełnie, albo istnieją w tak niewielkim nasileniu, że praktycznie już nie przeszkadzają w pracy. Najlepszy okres najbardziej sprzyja twórczej pracy i wtedy właśnie zaczyna się realizować eksperymenty naukowe.

Warto jednak zauważyć, że nawet w tym najlepszym okresie aktywność kosmonautów może być niższa niż na Ziemi. Np. czas potrzebny na rozwiązanie w pamięci prostego zadania rachunkowego jest dłuższy na orbicie niż na Ziemi. My, kosmonauci, mówimy żartobliwie, że przy planowaniu zajęć wykonywanych w czasie lotu, należy brać pod uwagę tzw. współczynnik otepnięcia operatora. Niektórzy z nas próbowali obliczyć sobie ten współczynnik, wykonując na orbicie zadanie i porównując czas jego rozwiązania z czasem rozwiązywania na Ziemi. Dla mnie ten współczynnik wynosi 1,3±0,2. Zarty żartami, ale jest w tym trochę prawdy.

Po pewnym czasie twórcze zdolności kosmonauty nieznacznie maleją. Daje o sobie znać zmęczenie, znużenie, pewne problemy psychologiczne, spowodowane np. ograniczoną przestrzenią statku.

Kosmonauta powinien mieć silną wolę i wysokie morale. Wtedy nawet w trudnych warunkach eksperymenty będą realizowane pomyślnie. Musi też mieć poczucie odpowiedzialności za powierzony mu zadania i zdawać sobie sprawę z ich wagi i wyjątkowości.

— Jakie istnieją sposoby zwiększania efektywności badań naukowych w kosmosie?

— Najważniejszy sposób, to przede wszystkim podwyższenie efektywności pracy załogi. Myślę, że podstawowy wpływ na to ma samo postawienie zadania i przygotowanie go tu, na Ziemi. Należy bardzo wnikliwie przeanalizować każdy eksperyment pod kątem optymalnego podziału zadań między automaty i człowieka. Źródłem rezerwy i podniesienia efektywności pracy załogi jest zmniejszenie czasu przewidzianego na obsługę podstawowych urządzeń statku i aparatury naukowej. Te operacje należy w maksymalnym stopniu automatyzować.

Równie ważnym czynnikiem jest budowa i rozwój stacji orbitalnych ze zmieniającymi się załogami. Taką stację można przystosowywać do różnych eksperymentów. Istotnym czynnikiem jest także przygotowanie naukowe i techniczne kosmonautów-badaczy.

Na zakończenie warto zauważyć, że dzięki opanowaniu przestrzeni kosmicznej nauka zyskała cenne narzędzia do badania przyrody. Teraz coraz szerzej uczymy się wykorzystywać możliwości, jakie daje kosmos.

Oprac. agor.

W kolejce po wiedzę

DOKONCZENIE ZE STR. 1

trzymać co najmniej 20 tys. spodziewanych absolwentów. Zanim jednak zaczniemy nieszczerne budownictwo popychać, oddajmy mu co cenniejsze. Są bowiem do odnowienia również sukcesy. Wiele nowych obiektów powstało w Akademii Rolniczej w Poznaniu. Pięknie rozbudowała się uczelnia olsztyńska. Trwa rozbudowa Akademii Rolniczej w Krakowie. W ubiegłym roku zakończono tam budowę gmachu dla Wydziału Ogrodniczego, a w tym roku buduje się już kolejny budynek dla Wydziału Leśnego. Powstały nowe domy studenckie, buduje się Instytut Gleboznawstwa, Chemii Rolnej i Mikrobiologii w miejscowości Chełm k. Krakowa. Lista sukcesów jest długa, ale i grzechów, niestety, także. Wróćmy chociażby raz jeszcze do zaskoczenia, a borykającej się z poważnymi kłopotami SGGW-AR w Warszawie.

Za trzydzieści parę lat

W gabinecie dyrektora administracyjnego uczelni wisi piękna plansza przedstawiająca wizję nowej SGGW-AR, przeniesionej z klasycznego terenu przy ul. Rakowieckiej i rozbudowanej na Ursynowie. W wyniku konkursu urbanistyczno-architektonicznego, rozstrzygniętego w połowie lat 60-tych, na obszarze 60 ha miało powstać szereg niezbędnych dla uczelni obiektów. Mamy rok 1978 i oto jak wygląda konfrontacja planów z tzw. szarym życiem.

Wydział Rolniczy — na razie w projektach; Wydział Ogrodniczy — powstał jedynie obiekt szklarniowy (ok. 1 ha pod szkłem), nie ma komu przyjąć do portfela realizacji budynku dydaktycznego; Wydział Zootechniki — nie ma; Wydział Technologii Żywności — włączył się z pomocą resortu przemysłu spożywczego i skupu, zabezpieczając nakłady inwestycyjne. O ile znajdzie się wykonawca, to może budowa ruszy w tej 3-late; Wydział Technologii Drewna — około 55 mln złotych obciąża Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. I tu brak wykonawcy: Wydział Mechanizacji — rodzynki oddany do eksploatacji w 1971; Wydział Weterynarii — jest kadłub, czyli część podstawowa, brakuje rąk i nóg, tj. obu klinik: chorób zakaźnych i niezakaźnych. (Projekt tej pierwszej jest już całkowicie przygotowany do realizacji. Dokumentacja czeka ponieważ środki na budowę miało uruchomić z zapowiadanego wcześniej dodatkowego funduszu kształcenia kadr rolniczych. A fundusz ten miał powstać z kolei z przeznaczenia 0,5 proc. wartości funduszu inwestycyjnego gospodarki żywnościowej. Po paru przysmarach miało tego być w skali kraju ponad 800 mln zł. Ponad rok już sprawa — poprzednio ustalona i pilna — leży w Komisji Planowania);

Wydział Ekonomiczno-Rolniczy — miał powstać na miejscu istniejącej obecnie kolumni eksperymentalnych domków jednorodzinnych (stan wielu jest taki, że w ramach kolejnego eksperymentu można by je bez szkody zburzyć); Wydział Techniki Rolniczej i Leśnej — nie ma nawet dokumentacji; Wydział Leśny — to samo. A co jeszcze jest? Skromne pomieszczenia w dawnym pałacu Juliana Ursynowa Niemcewicz, okazała dziura wykopana jeszcze w 1977 r. pod przyszłą stołówkę na 2200 miejsc (drugą taką zaczęli się budować w tym roku). Są też dwa domy akademickie po 670 miejsc każdy, z których studenci — z braku obiektów dydaktycznych na miejscu — tracą całkiem kwadrans w autobusach jadąc na Rakowiecką lub Grochowską. Są też wreszcie rozległe obszary dobrej, ogrodniczej ziemi, należące niegdyś do PGR Willanów i Wolica, potem przyznane uczelni, a teraz stopniowo pochłaniane przez rozbudowujące się miasto. Docelową wartość całego obiektu na Ursynowie, wg cen z 1971 roku, ma wynieść ok. 10 mld zł. Wykonano roboty za ok. 1 mld. Zakończenie budowy miało nastąpić w 1985 r. Przy obecnym tempie, kiedy przerabiał się średnio rocznie ok. 100 mln zł, będzie co robić jeszcze przez 90 lat. Jeśli się nawet potroi, to i tak musi minąć te trzydzieści parę lat do zawieszenia ostatniej wlechy. Ale czy rzeczywiście musi? Czy obecni studenci dojdą wcześniej do wieku przedemerytalnego? Co prawda, w średniowieczu budowano katedry po kilkadziesiąt lat, ale Panu Bogu się nie spieszyło, natomiast w rolnictwie i gospodarce żywnościowej czas biegnie szybko.

Potrzeba decyzji

Przykład Ursynowa jest być może skrajny, ale i generalnie rzecz biorąc, także nie można sytuacji uczelni rolniczych uznać za zadowalającą. Jeśli mała ona dostarczyć zaplanowaną ilość specjalistów, tudzież pacyfować w rozwoju myśli naukowej i technicznej, to trzeba je wesprzeć decyzjami przyspieszającymi realizację wcześniej ustalonych lub niezbędnych inwestycji. Nie po to bowiem przeznaczają się wielkie sumy na rozwój uczelni rolniczych aby były one niewykorzystywane z racji nieszczęśliwych Niemców naszego budownictwa. Kierując więc te uwagi przede wszystkim pod adresem budowlanych. Chętnie otrzymalibyśmy informację z resortu budownictwa, jakie też widzi możliwości zwiększenia tempa realizowania i czekających w kolejce budów. Pozytywne rozwiązania byłyby cennym wkładem do poprawy ogólnego stanu naszej gospodarki żywnościowej.

LESZEK CHMIEŁOWSKI

DOKONCZENIE ZE STR. 1

Jak „Zew Morza” czy „Mariusz Zaruski” są w opisanym stanie.

Bez włączych i sprawnie wprowadzanych w życie decyzji, za kilka lat zostaniemy bez pełnomorskiej floty pasażerskiej i żaglowców szkolnych.

NASUWA się więc pytanie o drogi wyjścia z tej sytuacji. Jeżeli chodzi o „Białą Flotę”, która w ubiegłym roku obchodziła swoje pięćdziesiątce, to nie jest jeszcze tak źle. Zakupiono w Związku Radzieckim 13 wodorotów, które obsługują regularne linie w rejonie Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Gdańskiej. Stocznia „Wisła” podjęła się budowy pięciu 400-osobowych katamaranów przybrzeżnych dla Żeglugi Gdańskiej. Najistotniejszy z punktu widzenia wczasów na morzu jest jednak projekt zastąpienia wysłużonego „Mazowsza” pełnomorskim statkiem pasażerskim i to nie jedynym. Stocznia Szczecińska im. A. Warskiego przejęła do produkcji czterostatkową serię jednostek pasażerskich typu SP-500 z terminem dostawy w latach 1979—1982. Statki te eksploatowane będą przez Żeglugę

Szczecińską, a ewentualne zamówienie dalszych jednostek przez Żeglugę Gdańską wydobyłoby serie.

Przewiduje się, że nowe statki pływają będą w rejsach turystyczno-rozrywkowych w pałę 20 Mm od brzegu, a także zawiąże do pobliskich portów morskich ZSRB i NRD, np. do Rygi, Kijpedy, Rostocku. Rejsy spacerowe trwałyby 3—4 godziny, nocne rejsy rozrywkowe do 8 godzin, natomiast wycieczki między portami 10—12 godzin.

Statki dysponować będą 350 miejscami w pomieszczeniach zamkniętych i 150 dodatkowymi na otwartych pokładach w czasie spacerów morskich. Wprowadzenie do eksploatacji statków typu SP-500 i katamaranów rozwiązałoby w pewnym stopniu problem obsługi wczasowiczów przebywających w sezonie letnim na naszym Wybrzeżu. Otwarta pozostaje jednak sprawa prawdziwych wczasów na morzu. Na początku lat siedemdziesiątych sugerowano zakupienie dużego statku pasażerskiego u któregoś z armatorów zagranicznych. Miał on zapewnić ludziom pracy możliwość dłuższego wypoczynku na morzu. Wzorem NRD, jego eksploatacją zajęłyby się związki zawodowe. Gwałtowny wzrost cen paliw podważył celowość zakupu nieno-

CO Z WCZASAMI NA MORZU?

wego, z reguły drogiego w użytkowaniu, statku.

WCZASACH pod banderą uchodzą. Ale tylko do chwili powołania do życia trzeciego polskiego armatora morskiego — Polskiej Żeglugi Bałtyckiej (PZB). Jednym z jej zadań jest kompleksowy rozwój naszej turystyki morskiej. Ludzie kierujący przedsiębiorstwem zabrali się do tego z ogromnym rozmachem. Otwierane są nowe zagraniczne linie promowe, zakupiono za granicą kolejny nowoczesny prom, a niedługo wejdą do eksploatacji promy pasażersko-samochodowe rodzimej produkcji. W przyszłości planowane są ładowe inwestycje turystyczne: hotele, pensjonaty, firmowa gastronomia. PZB nie dysponuje typowym statkiem pasażerskim — wycieczkowcem. Lecz od czego są promy?

W 1977 r. przewiozły one na linii do Helsinek 11 wycieczek szkolnych razem prawie 500 osób. Może nie są to wczasy na morzu, ale na pewno, tak jak to określa naczelny dyrektor PZB J. Szymański, „szkółka na morzu”. Koszt 3-dniowej wycieczki do Helsinek ustalony został na 1900 zł, lecz prawdziwym problemem stały się opłaty paszportowe. Należy tę sprawę

jak najszybciej uregulować w interesie nas wszystkich. Byłaby to szansa podniesienia naszego słabo rozwiniętego rozumienia spraw morza.

Wolny czas na morzu można również spędzić i pod zaglami. W czasie, gdy ostatnie nasze żaglowce wymierają naturalną śmiercią, zaistniała pilna potrzeba zastąpienia ich nową generacją statków żaglowych. Z cenną inicjatywą na łamach popularnego miesięcznika „Morze” wystąpił jachtowy kapitan żegluga wielkiej, W. Godlewski, twórca zrealizowanego z powodzeniem w roku 1961 projektu przebudowy seryjnego lugrotrawlera rybackiego „Cietrzew” na żaglowiec szkolny ZHP „Zawisza Czarny”. Proponuje on przebudowanie wycofanych z eksploatacji trawlerów dalekomorskich typu B-10 i B-14 na trzymasztowe żaglowce, mogące zabierać w rejsy szkolne lub turystyczne około 60—70 osób. Stalowe kadłuby tych jednostek charakteryzujące się dużą dzielnością morską, czekają na gospodarza. Przystosowanie ich do nowej roli wymagałoby stosunkowo niewielkich nakładów finansowych. Należałoby usunąć tylko maszyny parowe, zastępując je silnikami pomocniczymi o niewiel-

kiej mocy, zdjąć część nadbudówek, zdemontować urządzenia połowowe, a następnie wyposażać jednostkę w takie-lunek i przysposobić do przyjęcia załogi.

Tym ciekawym projektem powinni zainteresować się działacze zarządków, szkoły morskie, organizacje turystyczne, LOK i wielkie zakłady przemysłowe. Tym bardziej, że istnieje już precedens.

Obok „Zawiszy Czarnego” pływa pod żaglami drugi przebudowany lugrotrawler typu B-11 (trzykrotnie mniejszy od B-10). Jego właścicielem jest amerykański milioner J. S. Johnson. Jacht, o nazwie „Mazurek”, ma 360 m kw. okładziny głównego i silnik o mocy 400 KM. Dzięki niewielkim przeróbkom stylizowanym, nadano mu sylwetkę jachtu-retro.

Skoło więc nasze stocznie potrafią tak udanie przebudować na żaglowce małe statki rybackie, nie widzimy przeszkód, aby w podobny sposób wykorzystać część uwiązanych „na sznurku” trawlerów dalekomorskich.

JAK widać, istnieje szereg możliwości i sposobów urzeczywistnienia wczasów na morzu przy niewielkich nakładach sił i środków finansowych. Jednak podstawowym problemem jest stworzenie floty nowoczesnych, dużych jed-

nostek pasażerskich. W ocenie planistów makroregionu nadmorskiego, do roku 2000 potrzeba będzie nam 10 statków o pojemności 7 tys. BRT, zabierających 400 pasażerów oraz 9 statków dwukrotnie większych, przeznaczonych dla 700 pasażerów. Uzyskano by w ten sposób ponad 10 000 miejsc pasażerskich. Przy 10-dniowych rejsach jednostki te mogłyby w czasie sezonu nawigacyjnego (300 dni w roku) przewieźć około 300 tys. turystów.

Pierwszą jakąkolwiek świadcząca o urzeczywistnieniu realizacji tych zamierzeń jest opracowany przez zespół Instytutu Morskiego w Gdańsku projekt statku pasażerskiego o pojemności 7 tys. BRT, zabierającego 600 turystów w kabinach jednolitej i czterostopniowej. Statek powstałby na bazie promów pasażersko-samochodowych typu B-490, których serię 7 statków buduje dla PZB Stocznia Szczecińska. Przewiduje się, że statek będzie mógł pływać w 20-dniowych rejsach po Bałtyku i Morzu Północnym, góra natomiast byłby eksploatowany w rejonie Morza Śródziemnego.

Jeżeli zapadłaby decyzja złożeńia zamówienia na tę jednostkę, to rejsy mogłyby się rozpocząć już za cztery lata.

Z ciekawym projektem wystąpił stoczniovec szczeciński. Proponują oni zbudowanie dużego statku pasażerskiego — wycieczkowca, który charakteryzowałby się szeregiem niezwykle oszczędnych

rozwiązzeń konstrukcyjnych. Mała słownia na rufie, stannie zaprojektowane drogi komunikacyjne wewnątrz statku, seryjne kabiny pasażerskie — wszystko to zredukowałoby znacznie koszty budowy i eksploatacji jednostki. W konsekwencji, cena za dobę pobytu pasażera na statku wahałaby się w granicach 800 zł, oczywiście bez uwzględnienia ewentualnego dofinansowania ze strony np. związków zawodowych. Również i ten statek mógłby być zbudowany na początku lat osiemdziesiątych.

PRZEDSTAWILIŚMY szereg projektów i propozycji świadczących o dużym zainteresowaniu specjalistów problemem wypoczynku na morzu. Mniejszy entuzjazm wykazują w tej materii instytucje powołane do prowadzenia tego typu działalności: GKFFIT (obecnie GKT), PTTK, CRZZ czy wyspecjalizowane przedsiębiorstwa turystyczne. Ten stan rzeczy musi niepokoić, tym bardziej, że w dobie obecnego kryzysu w światowym przemyśle stoczniowym należy się liczyć z sytuacją, w której polskie stocznie będą mogły znaleźć w swych portfelach zamówień miejsce na wycieczkowce morskie. Może mogłyby one stać się naszą szansą eksportową?

JACEK BRDLAK
KRZYSZTOF FRONCZAK

Perspektywa, której nie wolno zamazywać

FRANCISZEK PAWŁA

CZY można upowszechnić pełne średnie wykształcenie w ponad 90 proc. roczników, które w roku szkolnym 1978/79 i w latach następnych rozpoczną naukę w dziesięcioklasnej szkole? Czy można stworzyć taki system, że każdy pierwszoklasista przyswoi sobie wiedzę przewidzianą nowym programem nauczania początkowego i nie będzie powtarzał żadnej klasy? Czy można kreować system materialnych i moralnych preferencji dla najbardziej kwalifikowanych i osiągających wybitne rezultaty w pracy nauczycieli, nie redukując tego systemu tylko do preferencji stażu pracy i uzyskania wykształcenia?

Redakcja „Oświaty i Wychowania” (nr 4 z datą 15-28 lutego br.), opublikowała taki właśnie zestaw pytań, nakreśliła też odpowiedź i zaproponowała, aby uznać, że pozytywna odpowiedź na wszystkie trzy pytania stanowi podstawę pomyślniej realizacji założeń reformy szkolnej przez każdego nauczyciela. Jednocześnie redakcja przyjęła, że w toku przygotowań do reformy i w czasie jej wstępnego wdrażania ma się do czynienia także z takimi ludźmi, którzy wyżej cenią to co było dotąd, od tego co chce się wprowadzić, czyli ulegają pedagogicznemu konserwatyzmowi.

Artykuł ten wywołał ostrą polemikę Andrzeja Świeckiego, opublikowaną w „Życiu i Nowoczesności” (4 maja br.). Z prostego zestawienia dat wynika, iż autor polemiki nie reagował na artykuł „Oświaty i Wychowania” w sposób spontaniczny. Długotrwałość namysłu nie przyczyniła się jednak do głębszego potraktowania zaprezentowanej problematyki i zadbania o kulturę polemiki. Pomawia się więc zeszłorocznego autora, że poczuł się nawiedzony, że wydrukowany tekst ma charakter „kuriozalny” i jest kontynuacją inkwizycyjnych praktyk. Już sam tytuł polemiki „Na sto” sugeruje, jaki to los chce gotować redakcja jednego z pedagogicznych czasopism przy najmniej części środowiska, do którego adresuje swoją działalność.

Uważana lektura artykułu „Oświaty i Wychowania” wskazuje, jak bezpodstawnie są to zarzuty i jaki posmak moralny i intelektualny ma cała treść wspomnianego felietonu. I może byłaby to tylko sprawa oceny kultury i rzetelności polemisty, gdyby nie fakt, że zarzuty dotyczą mechanizmów i kierunków kształtowania polityki oświatowej oraz działalności czasopisma, które politykę te popularyzuje. Tymczasem, trzeba otworzyć i wyraźnie powiedzieć, że w ostatnich latach, pokonując różne trudności, nieoczekiwanie utworzono mocną podstawę wprowadzanej już za kilka miesięcy reformy i że sposób przygotowania tej reformy był i jest bardzo demokratyczny.

Do realizowania tego demokratycznego sposobu przygotowania reformy szkolnej wnoszą należytą wkład redakcja czasopisma „Oświata i Wychowanie”. W dyskusji na temat projektu programu szkoły dziesięcioklasnej, na łamach tego czasopisma opublikowano ponad 140 wypowiedzi i była to dyskusja autentyczna, a nie pozorna, jak to się niekiedy zdarza.

Zgodnie zresztą ze swoją tradycją, czasopismo, którego 70 proc. objętości zajmują artykuły spoza redakcji, głównie nauczycieli i pracowników naukowych, całą swoją działalność opiera na współpracy z nauczycielami i środowiskiem. Dla ilustracji warto nadmienić, że tylko w 1977 roku do redakcji „Oświaty i Wychowania” napłynęło około 1000 naukowych artykułów, z których większość ukazała się w tym czasopiśmie.

A. Świecki nie wspomina o tym, że konserwatyzm pedagogiczny nie jest wcale zagadnieniem wymyślonym przez „Oświatę i Wychowanie”, a był wielokrotnie podejmowany przez profesorów — J. Szczepańskiego, B. Suchodolskiego i wielu innych, którzy zawsze uważali, że przeprowadzenie konserwatyzmu pedagogicznego jest warunkiem pomyślniej realizacji reformy szkolnej, poprawy pracy każdej szkoły i nauczycieli. Nie zamoczył także, że „Raport o stanie oświaty w PRL” całą swoją treścią nacelowany jest na przezwyciężenie pedagogicznego konserwatyzmu. Wszelkie próby straszenia nauczycielskiego środowiska jakimś tajemnym inkwizycyjnym spiskiem redakcyjnym trzeba uznać za wyraz niedopuszczalnego ułatwienia polemicznym zabiegów. Takich zresztą ułatwień w polemice Andrzeja Świeckiego jest znacznie więcej. Jeśli, dla przykładu, redakcja „Oświaty i Wychowania” do reaktywowania średniościowej instytucji inkwizycji, byłoby lepiej gdyby wytrwały polemista zachęcił zainteresowanych do studiowania dorobku nauk pedagogicznych, przede wszystkim pedagogiki rewalidacyjnej i osiągnięć oświatowych wielu współczesnych krajów.

Pośrednio też broni A. Świecki praktyki zostawiania na drugi rok w danej klasie małych dzieci. Jednak autor wie dobrze, że nie jest to temat do łatwych polemicznych sukcesów. Nie trzeba nawet znać gruntownie współczesnych osiągnięć psychologii rozwojowej i wychowawczej, aby wiedzieć, że jest to sprzeczne z prawidłowościami pomysłowego kształtowania osobowości małych dzieci.

Warto przypomnieć sobie, co na ten temat napisał prof. dr Czesław Kupślewicz, badając niepowodzenia szkolne, by wiedzieć, iż drugoroczność małych dzieci nie jest żadnym lekarstwem. Zamiast więc polemizować wprost, A. Świecki faktycznie pośrednio podważa orientację pedagogiczną na sukces szkolny małych dzieci. Mimo iż „Oświata i Wychowanie” w cytowanym artykule nigdzie nie zajmuje się przechodzeniem z klasy do klasy z dwójkami w

nauczaniu systematycznym, czy też maksymalizacją lub minimalizacją wymogów wobec uczniów na tym samym szczeblu nauczania — bezpodstawnie zarzuca się, iż redakcja dwutygodnika afirmuje ograniczenie wymagań i kończenie szkoły średniej bez przykładania się do nauki.

Powiedzmy sobie przy tym wyraźnie — system promowania w nauczaniu początkowym i system promowania w dalszych fazach nauki w szkole średniej to zupełnie różne sprawy; mieszanie ich sprzyja dezinformacji czytelnika i ułatwia polemiczny efekt na temat sposobów zapewnienia pomyślności szkolnej.

Trzecie pytanie potraktowane jest przez A. Świeckiego jako okazja do przedstawienia egzaminu kwalifikacyjnego jako środka, który rzekomo służy wyłącznie do mechanicznego podnoszenia statystyki wykształcenia współczesnych nauczycieli. Tymczasem, egzamin kwalifikacyjny to bardzo ważne uzupełnienie systemu preferencji materialnych i moralnych dla tych nauczycieli, którzy drogą wieloletniego samokształcenia oraz intensywnego doskonalenia warsztatu swojej pracy uzyskują wybitne rezultaty w działalności dydaktyczno-wychowawczej.

W komisjach egzaminacyjnych, które wydają tym nauczycielom odpowiednie dyplomy, uczestniczą w znakomitej większości samodzielni pracownicy nauki. Oni przecież w swojej macierzystej uczelni kandydatów na pedagogów i dyplomowanych nauczycieli w dyplomy wyższych szczebli. Wszyscy, którzy znają ten temat i obca im jest tendencja do sztucznego dzielenia i przeciwstawiania różnych decydowanych materialnych i moralnych preferencji dla nauczycieli oraz którzy wiedzą, że nie należy nauczycielskiego środowiska dezintegrować — rozumieją dobrze, że egzamin kwalifikacyjny to ważna forma wyróżniania nauczycieli, z reguły starszych wiekiem i mogących odegrać jeszcze bardzo ważną rolę we wdrażaniu reformy szkolnej, zwłaszcza w zakresie nauczania początkowego.

Dlatego, tak jak to uczynił A. Świecki, żałować im owoych potrzebnych dziś moralnych i materialnych preferencji oraz lekko dyskwalifikować ich trud i zaangażowanie!

Za kilka już miesięcy będziemy witać nowych pierwszoklasistów jako pierwszych uczniów jednolitej, powszechnej, dziesięcioklasnej szkoły średniej. Chcielibyśmy, aby spośród nich ponad 90 proc. pomyślnie skończyło 10-letnią, aby podstawą ich pomyślności w całej szkolnej nauce były sukcesy uzyskane już w okresie nauczania początkowego. Pragniemy też, aby uczyli ich nauczyciele, którzy w coraz większym stopniu będą autentycznie wyróżniani za swoje wzrastające kwalifikacje.

A już sprawą samą w sobie jest obrona konserwatyzmu na łamach „Życia i Nowoczesności”.

Współczesny konserwatyzm to nie jest jednakże konserwatyzm, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu.

Współczesny konserwatyzm to nie jest jednakże konserwatyzm, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu.

Współczesny konserwatyzm to nie jest jednakże konserwatyzm, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu, który walczyłby o utrzymanie dotychczasowego stanu.

Być człowiekiem dla człowieka

DOKONCZENIE ZE STR. 1

W Poznaniu podjęliśmy przed laty akcję ułatwienia życia inwalidom w ich własnych mieszkaniach, pokazanie im, jak zaadaptować mieszkanie do potrzeb wynikłych z inwalidztwa i jakim sprzętem pomocniczym mogą się posługiwać, aby uzyskać samoobsługę i wykonywać codzienne czynności w domu bez pomocy osób innych. W tym celu posłużyliśmy się naszym tzw. domkiem szwedzkim. Jest to parterowy drewniany budynek, który wzniesi nam w darze Szwedzi z przeznaczeniem dla amputowanych. Cel ten rozszerzyliśmy, tworząc wzorcowy model domu inwalidy. Umieszczamy w nim ośmiościenne poszkodowane, które ukończyły leczenie w klinice i powinny wracać do swych mieszkań. Ponieważ jednak kalectwo ich spowodowało, że czuli się bezradni we własnym mieszkaniu, domek szwedzki ma im odebrać tę bezradność.

— Patry Pan na to siewisko jak gdyby z góry, a lotu paka...

— Tak spojrzal swego czasu Komitet Centralny PZPR, gdy motocykle stały się u nas modne. Komitet był zaniepokojony dużym wzrostem liczby młodocianych rentobiorców. Zwołał naradę poświęconą tej sprawie. W wypadkach giną młodzi ludzie. Aktywni ludzie. Mający zawód. Reprezentujący duży potencjał umiejętności. Wypadek — jeśli się wyjdzie z niego z życiem — może zniweczyć wszystko: wkład rodziców, wkład szkoły, doświadczenie pracy zawodowej. Pozostaje sfrustrowany człowiek na rencie ZUS. Nasze orzecznictwo inwalidzkie wymaga dostosowania do modernizacji lecnictwa, jaką wniosła w nie rehabilitacja. Rehabilitacja daży do przyzostawiania inwalidom do pracy mimo jego kalectwa. Tymczasem przyznawanie grupy inwalidzkiej pozbawia inwalidę tej możliwości. Jeśli będzie to np. inwalida z I grupą inwalidztwa, którą przyznaje się potrzebującym pomocy osób innych, i jeśli ten inwalida dzięki rehabilitacji nauczy się samoobsługi, usamodzielni się, traci prawo do I grupy inwalidztwa. Gdy inwalida II grupy podejmie pracę, traci rentę, mimo że mógłby pracować w dostosowanych warunkach.

Reforma winna zharmonizować renty z intencjami rehabilitacji. Renta winna być ujęta raczej jako premia za wysiłek inwalidy, który mimo swego kalectwa chce pożytkować pracę. Otóż Komitet Centralny wykazał duże zrozumienie tych problemów i związanych z nimi potrzeb. Myślę, że reforma naszej traumatologii jak i orzecznictwa inwalidzkiego są nieuchronne.

— Czy chodzi o system leczenia?

— Chodzi tu przede wszystkim o usunięcie tzw. barier w rozwoju rehabilitacji. Jedną z nich jest bariera architektoniczna. Zainteresowała się nią w szczególny sposób wice-marszałek Sejmu, prof. dr Halina Skibniewska, podejmując szeroką akcję działania. Jednym z wyników tej akcji, prowadzonej wspólnie z prof. dr. Marianem Weisselem, jest utworzenie eksperymetalnego ośrodka mieszkań w Warszawie-Sadybie dla osób ciężko poszkodowanych na zdrowiu. Wnętrza tych mieszkań i dościsła do nich są przystosowane do specyficznych potrzeb ludzi, którzy z powodu porażek nog, lub ich braku, są skazani na poruszanie się w wózkach inwalidzkich. Zdarza się często, że inwalida dzięki rehabilitacji mógłby podjąć pracę, lecz nie może tego uczynić, bo nie może pokonać przeszkody schodów i dojść do swego mieszkania. Mieszkańcy ośrodek doświadczalni na Sadybie ułatwia architektom, lekarzom i administratorom bezpośrednie poznanie z bliska tego zagadnienia. Stanowi to duży krok naprzód w akcji pokonywania barier architektonicznych.

— Czy to jest jeden z przykładów osiągnięć poznańskich szkoły ortopedycznej?

— Tak. Ale czy można mówić o szkole poznańskiej i szkole warszawskiej? Ten podział pochodzi jeszcze z okresu, gdy działały w kraju w owym czasie dwie największe placówki ortopedyczne. Były to — Klinika Ortopedyczna w Warszawie, kierowana przez prof. dra Adama Grucę, a obecnie przez prof.

dra Mariana Garlickiego oraz w Poznaniu, prowadzona przez mnie, a obecnie przez prof. dra Alfonsa Sengera. Z latami powstały w kraju liczne kliniki i ośrodki ortopedyczne. Dziś każda ma swego mistrza i swoją szkołę. Wspominał Pan o konieczności reform. Jakże są najpilniejszą potrzebą ortopedii w Polsce?

— Jestem bardzo zaniepokojony zaobserwowaną sytuacją w ortopedii, jaką spowodował napór traumatologii. Placówki ortopedyczne otrzymały nazwę placówek ortopedycznych i muszą przyjmować chorych urazowych. Przychodzi np. dziecko wrodzoną wadą czy skrzywieniem kręgosłupa, a równocześnie przywożą rannego z nieszczęśliwego wypadku. Jasnę, że lekarz musi dać pierwszeństwo rannemu. Dziecko może poczekać.

Napór chorych wymagających natychmiastowego operowania jest ogromny i narasta coraz bardziej. Liczba oddziałów ortopedyczno-urazowych jest wprawdzie duża, ale koncentrowanie się ich na zapotrzeniu chorych z urazami powoduje, że liczba chorych tzw. ortopedycznych małych. Tym samym ciężar gatunkowy zajęć lekarzy pracujących na oddziałach urazowo-ortopedycznych przesuwa się na sprawy urazowe, na niekorzyść spraw ortopedycznych, a to staje się siłą rzeczy zażądkiem pewnego rodzaju wórnego analfabetyzmu ortopedycznego, co mnie niepokoi.

Dochodzi do tego fakt, że lekarze opuszczający mury akademickie medyczne nie mają zbyt dobrej znajomości zagadnień ortopedycznych, gdyż student nie musi obecnie zdawać egzaminu z ortopedii, lecz tylko kolokwium, a to nie jest to samo.

— A dalsze konsekwencje?

— Dalszym następstwem jest zanik w działaniu, na rzecz profilaktyki wad i schorzeń ortopedycznych, co powoduje wzrost kalectwa. Zanika też zainteresowanie lekarzy zagadnieniem zaopatrzenia w aparaty ortopedyczne i w protezy, na co plyną ogromne sumy ze skarbu państwa. A chory ze skomplikowanym schorzeniem ortopedycznym ma dziś już duże trudności, by uzyskać możliwość specjalistycznego leczenia, jakiego potrzebuje. Dochodzi do tego wszystkiego coraz dokuczliwszy brak dopływu kadr. Jest czas, by ktoś znów ocenił — jak ongi — sytuację z lotu ptaka.

Jako jedno wyjście z sytuacji widzę budowę ośrodków kompleksowego leczenia nagłych wypadków. Leży to w interesie nie tylko Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i ludności, ale także w interesie gospodarki narodowej.

Patrząc dziś na ten świat z pozycji człowieka, który ratował innych, raduje się każdą oznaką poprawy. Właśnie dostalem zaproszenie od wojewody piotrowskiego na uroczystość oddania do użytku 40-łóżkowego oddziału rehabilitacji chorych z zaburzeniami ruchowymi w Tuszyńcu. To jest wyraz ich radości, że mimo ogromnych kłopotów udało im się oddział uruchomić. Oni się z tego cieszą, tak dalece, że mnie powiadają, żeby się też cieszył. Widzę w tym przejaw humanitaryzmu w świecie, w którym, chciałbym, żeby człowiek był dla człowieka — człowiekiem. Nie wliczając.

Rozmawiał ANDRZEJ WROBLEWSKI

SKODA, że Andrzej Świecki nie został zrozumiany. Wypowiedział się — jak się okazuje — niezbyt precyzyjnie. Felieton „Na sto!” oparł jedynie na cytatach z artykułu redakcyjnego „Oświata i Wychowanie”, a przecież był artykuł, zatytułowany „Konserwatyzm pedagogiczny”, jest cały przykładem marniej agnacji za zmianami w szkolnictwie, mimo próby wytłumaczenia go — przez znaczące rozszerzenie jego ram — przez Franciszka Pawła z redakcji „Oświata i Wychowanie”.

Można zrozumieć intencję autorów artykułu redakcyjnego — chęć torowania drogi zmianom. Nie można się jednak zgodzić z realizacją zamierzenia. Nie wolno bowiem zaliczać wszystkich, którzy dyskutują o zmianach, a w dyskusji wyrażają wątpliwości, do grupy przeciwników, nazywając ich, jak leci, konserwatystami. Grozi to niebezpieczeństwem, że w tak szerokiej — na jakiej podstawie wyznaczonej? — masie nie sposób będzie odróżnić prawdziwych przeciwników zmian, konserwatystów z motywacjami, w istnienie których nikt nie wątpi. Po co szczerze wyznaczać przeciwników reform i próbować nieudolnie z nimi walczyć?

Jesteśmy zapewne zgodni z autorami „Oświaty i Wychowania”, że materia szkolnictwa jest delikatna — dotyczy ludzi wrażliwych, nauczających i uczących się. Świadomość tego zobowiązuje każdego, kto podejmuje próbę wypowiedzi na tematy nauczania i organizacji. W czasie dyskusowania i długotrwałych prób nowego w oświacie, potrzebna jest szczególna wytrzymałość nerwowa. Nam, zwolennikom zmian nie wolno się dać po-

Wypadek przy pracy

ność nerwom i nazywać konserwatystami potencjalnych, choć może jeszcze nie w pełni przekonanych (dlaczego?), realizatorów tych zmian. Taki nieopatrzny krok może drogo kosztować i długo będzie my płacić za poczucie go właśnie w czasopiśmie oświatowym.

Artykuł „Oświata i Wychowanie” był błędem taktycznym w dyskusji i pracach przygotowawczych do otwarcia drogi powszechnej szkole średniej. Jeśli zarzuca się „konserwatyzm pedagogiczny”, to trzeba było to adresować precyzyjnie. Trzeba było tak opracować tekst, żeby nikt z dyskutujących w najlepszej wierze o zmianach, nie mógł się poczuć dotkniętym.

Czy bowiem nie przekonano do końca — już nie w sprawach generalnych, lecz w kilku szczegółowych — będą wprowadzane zmiany z sercem, pod groźbą etykiety „konserwatysty pedagogicznego”? Co to za pedagogika?

Nie tracmy zbyt pochopnie sojuszników w masach nauczycielskich. „Konserwatyzm pedagogiczny” należy się po za tym środowiskiem i tym gronem ludzi, którzy ogromną część swego zawodowego i społecznego życia poświęcili na doniosłościom, po bliwiciach analfabetyzmu, przedsięwzięciu w polskiej oświacie. Jeśli czasopismo bało się nazwać konserwatystów po imieniu — to niech nie rozmazuje zarzutu.

Nie przyszłoby się ten artykuł redakcyjny ministerstwu — bo czasopismo jest jego or-

ganem. Nie słyszałem nigdy nikogo z kierowniczego grona ministerstwa, kto tak mówił do nauczycieli, jak mówił ów artykuł redakcyjny.

Nie mam żadnych wątpliwości, że realizacja każdego wielkiego przedsięwzięcia wymaga dyscypliny i wymaga jej także realizacja reformy oświaty. Nie jestem zwolennikiem przeciagania w nieskończoność „uczonych” dysput, na które cierpi nie tylko nasze szkolnictwo w okresie przemian. Są jednak kwestie, dyskusyjne propozycje i rozwiązania, które sprawną się dopiero w praktyce. (Na potwierdzenie tego mógłbym przytoczyć cytat z tamtego artykułu o „konserwatyzmie”). Jeszcze nie wiadomo, kto w jakiej sprawie zostanie „konserwatystą”.

Wymagamy wspólnoty, społecznie i wespół ze środowiskiem nauczycielskim dyscypliny w realizacji sprawy przedyskutowanych i w miarę oczywistych. Współ, a nie dzieląc zaocznie i to według bardzo nieprecyzyjnych miarek.

Sojuszników nie szuka się groźbami wyklepać.

Długo czekałbym na sygnał w „Oświacie i Wychowaniu” o wycofaniu się z nieszczerze skonstruowanej argumentacji o konserwatyzmie. Tamten artykuł ukazał się w lutym br., Świecki polemizował z nim w „Życiu” dopiero w maju. Także dlatego że niedobrze mówiono o tezach „Konserwatyzmu w pedagogice” w środowisku całkowicie niekonserwatywnych nauczycieli. Arty-

kuł utrudniał im prześledzenie do sprawy, o której tak nieudolnie usiłował walczyć.

Zastanawialiśmy się też czy dr. Świecki nadeślny przez „Oświatę i Wychowanie” artykuł Franciszka Pawła. Nie dotyka on bowiem głównego nurtu, który tu musiałem powtórnie przedłożyć, mam nadzieję, że już prześledzicie, do bez efektu. Skłoda, że nadeślny artykuł jest właściwie nie na temat, który wywołał polemikę. Skłoda, że sugeruje Świeckiemu tezy, których nie zgłaszał w dyskusji. Ale dr. Świecki, bowiem młodzieży autorzy „Oświaty i Wychowania” chcą się wdrożenie uczyć na własnych błędach. Pociągające jest już jednak to, że Pawła on raz nie powołuje się na tytuł swego artykułu — „Konserwatyzm pedagogiczny”, nazywając go „Zestawem pytań”.

Pytania są rzeczywistością ważną, a odpowiedzi na nie jeszcze ważniejszą, lecz dla polskiego szkolnictwa i wychowania, a nie dla niepotrzebnej, bo marniej próby określania, kto z odpowiadających może z góry otrzymać promocję na „konserwatystę”, bez względu na otrzymane oceny niedostateczne za odpowiedzi na nie pełni obywatelskość autorów, czy autora „Konserwatyzmu pedagogicznego”.

Był to nieszczęśliwy wypadek przy pracy w „Oświacie i Wychowaniu”. Nie podobała on jednak mojej nadziei na pełne dościsła do siebie organu resortu oświaty i wychowania. Sprawa w rękach dobrego doktora.

BOHDAN ROLIŃSKI



PECHOWA CZTERNASTKA

Mówi się, że pechowa czternastka jest trzynastką, wydaje się jednak, że cztertnastka jest jeszcze bardziej pechową. Dowodem tego są niepokoje trudności w Warszawie powstania czternastki własnie parku narodowego w Gorcach.

Parokrotnie już pisałem o projektowanym od kilkunastu lat parku gorczańskim, o proponowanym obszarze, granicach, o najwłaściwszych zespołach leśnych tego masywu. W ostatecznym projekcie park został znacznie okrojony. Ale nawet ten projekt nie może czekać na zatwierdzenie. Dlatego...

W szerszym roku wiosną wieszaliśmy: „Ustalono granice, wyznaczone powierzchnie, nie wyznaczono natomiast powierzchni rezerwatów ścisłych — podobno czeka się z tym na ustalenie ścisłych”.

Ustąpił szerszorożny śnieg, ustąpił tegoroczny, a decyzji nie ma. Rozmiar użytkowania lasu, czyli ilość wycinalnego drewna, jest w naszych lasach górskich,

a więc lasach ochronnych, były wysoki, a czym wielokrotnie pisałem. Dyrektor Okręgowego Zarządu Lasów w Krakowie zapewniał nas, że wstrzymano eksploatację lasu na terenach projektowanego parku. Podobnie twierdzi również miejscowa administracja leśna. Ale każdy, kto wdręje przez te lasy, odnosi zupełnie inne wrażenie. A każdy leśnik, który widzi co się wycina w przyległym parku, przynajmniej nie ma tylko ciepła sanitarne.

Administracji leśnej bardzo trudno ograniczać wielkość wycieku, bo plany trzeba wykonywać. Jeśli nie wytnie się w projektowanym parku, to trzeba wyciąć obok. A każdy gospodarz lasu broni się przed zwiększeniem swego i tak wielkiego planu. Dlatego właśnie uzasadnione wątpliwości budzą zapewnienia, że eksploatację ograniczono. Dlatego też społeczność jest zaniepokojona wyjątkowo ślamiarzem takim prae przygotowywanym.

Z ubolewaniem dziś mówię o wspaniałych pomnikowych okazach jodeł i buków, które poszły pod pilną w przeddzień utworzenia Roztoczańskiego Parku Narodowego. Sytuacja powstaje się w Gorcach. Czy będącymi czekać na decyzję przysiężniczą śnieg?

WONIA JACYNIA

ROZKOSZE ŁAMANIA GŁOWY

BIEG NARCIAŃSKI (mądralo za dwa punkty)

W biegu narciańskim podzielnym na trzy równe części wzięli udział trzech zawodników: Abacki, Babacki i Cackacki. Abacki dwie trzecie trasy biegł równym tempem, potem osłabił i ostatni odcinek przebiegł w tempie o 10 proc. wolniejszym. Babacki pierwszy odcinek przebiegł w czasie o 10 proc. dłuższym niż Abacki, na drugim zwiększył prędkość o 10 proc., a na ostatnim jeszcze bardziej przyspieszył biegnąc w tempie o 5 proc. większym niż drugi odcinek. Cackacki pierwszy odcinek biegi z prędkością o 10 proc. większą niż Abacki, na drugim osłabił i osiągnął czas o 10 proc. większy niż na pierwszym odcinku, a na trzecim natomiast jeszcze bardziej osłabił biegnąc z prędkością o 12,5 proc. mniejszą niż na drugim odcinku. Jaka była kolejność na mecie?

ROZWIĄZANIE (mądralo za jeden punkt)

Wśród czterech mieszkańców Wsi Zagadkowej Abu, Babu, Cabu i Dabu jest dwóch rówieśników. Abu mądry, by starszy od Babu, gdyby nie był młodszy od Cabu, Dabu mógłby być młodszym od Babu, gdyby nie był starszy od Cabu. Kto jest rówieśnikiem Babu?

Ważną rolę w rozwiązywaniu układają się w przyszłym tygodniu.